



Math. P.

Paricinus

408

VII. 43.

Math. P. 408

~~Mathesis applicata 396.~~

Paricius

Alms.



R

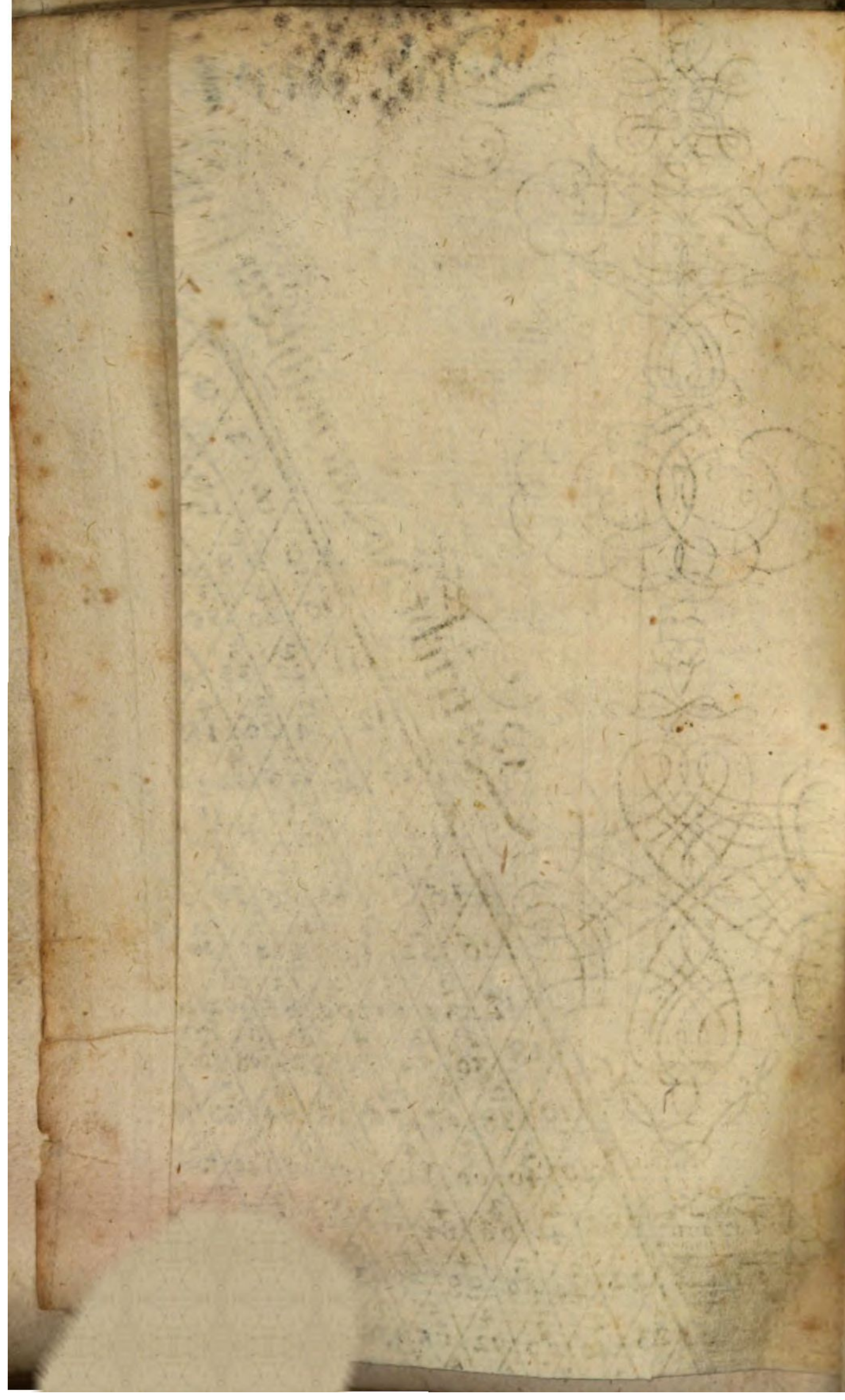
Wichtigkeit



14			
196			
15			
225			
15	16		
40	256		
16	17		
272	289		
16	17	18	
88	306	324	
17	18	19	
323	342	361	
17	18	19	20
40	360	380	400
18			

Wil. P. Sann

Deutscher
Buchdruck
KUNSTEN



Einleitung

Zur Einleitung des Buches



Die Einleitung

Das Buch ist in drei Teile gegliedert. Der erste Teil enthält die Einleitung, der zweite Teil die Haupttheorie, und der dritte Teil die praktische Anwendung.

Der erste Teil

Der erste Teil des Buches ist die Einleitung, in der der Verfasser die Gründe für die Abfassung des Buches darlegt.

I. Einleitung

II. Der zweite Teil

Der zweite Teil des Buches ist die Haupttheorie, in der der Verfasser die allgemeinen Grundsätze darlegt.

III. Der dritte Teil

IV. Der vierte Teil

Der vierte Teil des Buches ist die praktische Anwendung, in der der Verfasser die allgemeinen Grundsätze auf die besonderen Fälle anwendet.

Das Buch ist in drei Teile gegliedert. Der erste Teil enthält die Einleitung, der zweite Teil die Haupttheorie, und der dritte Teil die praktische Anwendung.

Das Buch ist in drei Teile gegliedert. Der erste Teil enthält die Einleitung, der zweite Teil die Haupttheorie, und der dritte Teil die praktische Anwendung.

Das Buch ist in drei Teile gegliedert. Der erste Teil enthält die Einleitung, der zweite Teil die Haupttheorie, und der dritte Teil die praktische Anwendung.

Gründliche

Im gemeinen Leben und Wes^{zu}

Rechen

Morinnen m

Die Deutsch = Englisch = und Fr
 ren / sondern auch die vier Species in Ein
 chenen Zahlen / nebst der Regula de Tri deusli
 Special - Unterrichten dergestalt gezeigt wird / daß
 einfolglich ohne mündlichen Lehrmeister in der

Die Vortheile der sogenannten Well
 Gewinn = Wechsel = Transport - vielfach = D
 nungen / wie nicht weniger die Progressiones u
 täglichen Handel und Wandel üblich /

I. Eine Resolvierung derer im H. Röm. Reich gangl

II. Der Getreid = Kauff / oder eine accurate Aufrechnung
 4. fl. 30. kr. / 4. fl. 45. kr. / 5. fl. und so weiter von Ort zu
 wie theuer solchemnach allezeit i. Schaff / i.

III. Die Vergleichung der Getreid = Mässereyen / i

IV. Der Brod = Satz / oder eine richtige Berechnung
 Landläuffigen Preisen des Getreids / durch alle Sorten von i. bis
 nicht allein allen den jenigen / so ihres Amts wegen Inspection hierüber ha

Alles also ver

Georg Heinrich Paricium, Burgern und Extra-
 In Verlegung Johann Zacharias S

Oder

Anweisung

Zu der

Besehens ansehnlich - und dienslichen

Kunst /

nicht allein

französische Manier zu numeri-
 ein- und vielfach- Ganzen auch Gebro-
 chentlich und mit überall beigefügten General- und
 daß ein Unerfahrener selbst sich daraus informiren/
 der Rechen- Kunst proficiren kan / Ingleichen
 lischen Practica, die Thara - Tausch-
 Dupli - Alligations - und Gesellschafts - Rech-
 und Extractions nach der Manier / wie sie im
 gelehret werden / Oben noch zu finden
 gbahren Münz - Sorten.

ung alles Getreydes / wann dasselbe vor 4. fl. / 4. fl. 15. fr.
 zu Orts Gulden / bis 40. fl. gekauft oder verkauft wird /
 1. Meß / 1. Bierling und 1. Mehen kommt.

Des Gewichts und der Elen Maß.

g / wie schwer ein Becken das Brod nach erstbenannten
 12. Kreuzer am Gewicht lieffern solle. Welche Berechnung
 haben / sondern auch denen Beckern selbst sehr nutz - ja unentbehrlich ist.
 verfaßt durch

-ord. Schreib- und Rechenm. in Regensburg

Seidels / Buchhandlers allda. 1706.

IMETICES

Handwritten text in red ink, likely a title or chapter heading.

Handwritten text in black ink, likely a subtitle or introductory text.



Handwritten text in red ink, likely a title or chapter heading.

Handwritten text in red ink, likely a title or chapter heading.

Handwritten text in red ink, likely a title or chapter heading.

Handwritten text in red ink, likely a title or chapter heading.

Handwritten text in red ink, likely a title or chapter heading.

Handwritten text in red ink, likely a title or chapter heading.

Handwritten text in red ink, likely a title or chapter heading.

Handwritten text in red ink, likely a title or chapter heading.

Handwritten text in red ink, likely a title or chapter heading.

Handwritten text in red ink, likely a title or chapter heading.

Handwritten text in red ink, likely a title or chapter heading.

Handwritten text in red ink, likely a title or chapter heading.

Handwritten text in red ink, likely a title or chapter heading.

Handwritten text in red ink, likely a title or chapter heading.

Handwritten text in red ink, likely a title or chapter heading.

Handwritten text in red ink, likely a title or chapter heading.

Bayerische
Staatsbibliothek
München

Zuschrift.



Denen Hoch-Edlen / Ge-
strengen / Wohl-Edlen / Besten-
Fürsichtig- Hoch- und Wohlweisen
Herren Stadt-Cammerer und Rath/
dieser des Heil. Röm. Reichs
Freyen Stadt Regensburg/

Als nehmlich

Herrn Georg Heinrich Braun / des In-
nern geheimen Raths / und Eines Ehrlöbl.
Vormund-Amts Directori, auch dermahlig
Regierendem Herrn Stadt Cammerer/

Herrn Jonas Paulus Sebald / des
Innern geheimen Raths / und E. Ehrlöbl.
Steuer-Amts / wie auch E. HochwohlEhrtw.
Consistorij Directori und Protoscholarchæ

Herrn Johann Jacob vom Berg / des
Innern geheimen Raths / und E. Ehrlöbl.:
Ungeldt-Amts Directori,

Herrn Georg Elesperger / des Innern
geheimen Raths und E. Ehrlöbl.: Bau-Amts
Directori, Consistorial-Rath uñ Zeug-Herrn/

Herrn Esaias Fleischel / des Innern
geheimen Raths / E. Ehrlöbl.: Almosen-
Amts Directori und Obristen Kriegs-Herrn/

X

Herrn

Herrn Christian Krannöst / des Innern
Raths/

Herrn Johann Albrecht Steininger/
des Innern Raths und E. Ehrlöbl: Almo-
sen = Amts Condirector,

Herrn Johann Philipp Hamman / des
Innern Raths/

Herrn Johann Christoph Wendlern/
des Innern geheimen Raths und Hannß
Graffen/

Herrn Johann Neuhaus / des Innern
Raths/

Herrn Johann Abraham Wider / des
Innern Raths/

Herrn Johann Christoph Dallnstei-
nern / des Innern Raths und Kriegs = Herrn/

Herrn Emanuel Harzer / des Innern
Raths / und Kriegs = Herrn/

Herrn Johann Georg Wild / des In-
nern Raths/

Herrn Wolfgang Friederich Erdin-
gern / des Innern Raths/

und

Herrn Paul Meminger / des Innern
Raths.

Meinen allerseits großgünstig-
hochgebiethend = und hochgeehrtesten
Herzen und Patronen.



Hoch = Edle Bestrenge /
Wohl = Edle / Beste / Fürsichtig
Hoch = und Wohlweise / Hochge-
biethend = Großgünstig = Hochge-
ehrteste Herzen und Patronen,



Vnn der seelige Herr Lu-
therus die Schulen mit
dem Titul der kleinen Kirche
Gottes beehret / will Er zweiffels
ohne Einerseits denen Obrigkeiten die wachsame
Auffsicht / Daß nemlich in die reine Taffeln des
Herzens

Zuschrift.

Herkens der lieben Jugend ein reines Bild von Gottes Ehre/ des Nächsten Dienste und gebührender Ansehung derer jedem Menschen insonderheit Berufsweise von Gott verliehenen Gemüths- und Leibes-Gaben müsse eingedrucket werden / bestens recommendiren / Andererseits aber auch von denen Lehrmeistern den gebührenden Fleiß ohne Verdruß / darum erfordert haben / weilen Sie zugleich in des Herrn aller Herzen Dienste beschäftigt seyn / und durch Aufstreuung des guten Lehrsamens dem lieben Gott eine Macht zubereiten sollen.

So viel das Erste belangt / kan man dem Grund-güttigen Gott und alldiesiger Löbl: Stadt Obrigkeit nicht genugsam dancken / daß das Schulweesen / also eingerichtet / daß so wohl die so im Wehr- und Lehr- als die ienigen / so im Nähr-Stande nach des lieben Gottes Willen sich zeigen sollen / den benöthigten Grund legen können.

Und wird sonderheitlich bey alldiesig- wohlbestelten Poeten- Knaben und Mägdlein-Schreib- auch Nacht-Schulen gespührt / daß die Löbl. Obrigkeit nicht ermüdet seye / Ihr Stadt-väterliches Auge ob den Schulen zu halten / indeme durch die angeordneten Examina so wohl der Lehrenden- als der Lehrlinge Fleiß gerüget / einfolglich veranlasset wird / daß auch Andererseits bey Aufstreuung des reinen Evangelischen Lehrsamens / und Qualificirung der lieben

Zuschrift.

lieben Jugend zum gemeinen Wesen und Leben/
die Gebühr von den Lehrern beobachtet werden
muß.

Wiewohl nun meines wenigen Orths in or-
dentlicher Keyhe und Zahl erstgedachter Schuß
Lehrer oder Schulmeister annoch nicht stehe/son-
dern alleine außerordentlich nach der = sub dato
7. May des 1702. Jahrs von Euer Hoch = Edel
Gestrenge / Wohl = Edl Best und Herzlichkeiten
erhaltenē großgünstigen Obrigkeitlichen Erlaub-
nuß zum Informiren derer Lehr = begierigen mich
beruffen finde: So habe doch bißhero alle mei-
ne Gedancken / Thun und Lassen dahin gerichtet/
daß ich denen bißhero üblichen Schulordnungen
ein Genügen thun = und öffentlich bezeugen
möchte / wie hoch ich den = von meiner hochgiebe-
thenden Obrigkeit bescheyenen Beruff schätze;
Wie ich dann das anbefohlene Werck des HERN
mit Fleiß ohne Verdruß zu treiben beständig fer-
ner gemeinet bin / und also mir eine hergliche
Freude seyn wird / wenn Euer Hoch = Edel Ge-
strenge / Wohl = Edel Best und Herzl. geruhen
werden / meine zutragende unterthänige Devo-
tion auch herglichen Wundsch / bey der kleinen
Kirche Gottes ordentlich Lebenslang dienen zu
können / in guten Andencken zu behalten.

Zumahlen aber auch von ein und anderen El-
tern freywillig bin angesprochen worden / ihren
Kindern nach dem Catechismo den nöthigen Un-
terricht im Christenthume zu geben; So habe
solcher

Zuschrift.

solchen Falls mich nicht entziehen können/sondern aufrichtig damit an Hand zu gehen resolvirt / in Hoffnung Eu. Hoch = Edel Gestr. und Herzl. ein solches um so weniger mißbilligen werden/ als auch hierdurch die Ehre Gottes und des Nächsten Dienst befördert / und zumahlen von mir die Arth und Weise zu unterrichten observiret wird / welche bey Hochlöbl. Consistorio beliebt worden / daß nemlich die zu unterrichten seyende durch Auswendig = lernen sich nicht an die Worte zu binden = sondern durch oftmahliges Vorsagen / und Wiederholen eines einzigen Stückes vom Christenthume sich im Gedächtnisse zu fassen und also nicht Application von Wörtern / sondern vom Wercke selbst zu machen haben.

Betreffend zweyten Falls meine Lehr = Arth in Ansehung des Schreibens / pflege ich meine Discipel also anzuweisen / daß sie gerade und aufrecht sitzen / die Hände dergestalten / daß die rechte zu einem freyen Zuge / die lincke aber zu Haltung des Papiers geschickt sey / lagern / die Feder zum Schreiben selbst schneiden / endlich durch die richtige Berglieder = Zusammenfüg = und Anhängung der Buchstaben die förmliche Zierlichkeit im Schreiben erlernen können ; wie dieses meine in Druck herausgegebene Vorschriften (deren sich alle meine Schüler bedienen) zur genüge bezeugen.

Dritz

Zuschrift.

Dritten Falls in denen Arithmetischen Wissenschaften ihnen alles deutlich und ohne Vorbehalt (weilen mein Zweck ist / Gott und meinem Nächsten aufrichtig zu dienen) vortrage und dergestaltē anweise / damit man die Sachen begreifen / fassen / und zum künftigen würcklichen Nutzen bringen möge; welches letztere / daß es kein blosses Vorgeben seye / ich durch gegenwärtige Praxin Arithmetices bescheinigen wollen.

Und will alhier in Behauptung wie hoch nothwendig und nützlich die Rechenkunst in allen Ständen des Menschlichen Lebens und Wesens seye / mich keiner Weitläufigkeit bedienen.

Offenkündig aber ist gleichwohl / daß der Allmächtige Liebhaber aller Ordnung bey Erschaffung des grossen Weltgebäudes / und alles dessen / so darinnen sich findet / zumahl bey Bildung des Menschlichen Körpers (wie solches H. Albert Dürer / in einem Buche de Symmetria corporis humani klar macht) auch durch anbefohlene Erbauung des Noæ seines Glaubens = Hoffnungs = Schiffleins (dessen Bau der berühmte Ulmische Ingenieur, Joseph Furtenbach / arthig vorgestellt /) einem jeglichen Menschen Zahl / Maß und Gewicht / wovon in der Arithmetice die Application gezeiget wird / recommendiret habe.

So hat auch Gott einem jeden Menschen sein Ziel zur Straffe der Bosheit und zur Belohnung

Zuschrift.

lohnung des guten gesehet / und also alle unsere Tage numeriret / ja so gar unsere Haare gezehlet / also daß uns nichts Böses widerfahren kan / wann wir Ihme allein vertrauen ; kan aber nicht dulden / daß wir seine Barmherzigkeit aus der Acht setzen / und mit David das Volck / oder unsere menschliche Kräfte zählen / mag jedoch wohl leyden / daß wir mit Manasse durch eine unbegreifliche Zahl die Last unserer Sünden exprimiren / und in dem Verdienste Christi die Aufhebung solcher Zahl suchen ; Die Kraft eines andächtigen Gebets zeigte sich bey dem Hiiskia / als der barmherzige Gott seiner Lebens = Länge fünfzehn Jahr addirte / ausser deme Niemand seiner Länge eine Elenzu zusehen vermag / der aber gleichwohl um der Außergeählten Willen die Tage des menschlichen Elendes zu verkürzen im Neuen Testament sich erkläret / jedoch auch eines Theils den ungehorsamen Kindern ihr Leben verkürzen / und die Multiplication seines Segens denen Kindern will erspriessen lassen / welche dem Vierdten Gebothe und also ihren Eltern und Obern Christlicher Zucht und Ordnung gehorsam sind / fürters einem jedem nach gewisser Masse seine Gaben zutheilet / und allen Frommen ihren Theil im Lande der Lebendigen geben wird. Wie dann auch die jenigen ganz vernünftig / denen Rechten und der Billigkeit / auch ihrem selbst eigenem Nutzen gemäß

maß

Zuschrift.

maß handeln und verfahren / welche / sie seynd
gleich Hohen = oder Nidern = Standes / betrach-
ten / daß durch öffters unnützes Brechen der gan-
zen Zahlen in allen Ständen leichtlich Schaden
erfolgen = und bey negligirter Regel von Dreyen
Sätzen in Gegeneinanderhaltung des Einneh-
mens und Außgebens ein Vierter gefährlich = und
verdrüßlicher Satz sich äußern müsse. Wel-
ches alles ich auch meinen Discipeln aus heili-
ger Schrift allegire ; jedoch in diesem Werck-
lein haubtsächlich zeige / was ein jeder künfftig
in seinem Beruffe vor eine Application von
Arithmetischer Wissenschaft machen = und wie
er sich dazu qualificiren könne. Zumahlen nun
zu Verfassung dieses Werckleins vornehmlich
durch Euer Hoch = Edel Gestreng / Wohl = Edel
Best und Herzl. großg. Unvertraung bisherig =
außer ordentlicher Information bin geleitet und
gestärcket worden / so präsentire solches hiemit
als ein geziemendes Danck = Opfer / mit gehor-
sambster Bitte / es ja nicht zuverschmähen / son-
dern also / wie es von Herzen = Grunde über-
reicht wird / hochgeneigt von mir an = und in
groß = günstigen Schutz zunehmen ; Annebens
wünschende / daß der Allerhöchste Gott Ihre
vor das gemeine Stadt = und Schul = Weesen
hegende väterliche Sorgfalt in Gnaden fer-
ner segnen = und dieselbe samt und sonders bey
beständigem Wohlwesen / auch das Licht der
reinen

Zuschrift.

reinen Lehre bey allhiefiger Stadt biß ans Ende der Welt erhalten wolle. Im übrigen nebst nochmaliger bester Recommendation meiner wenigen Persohn verharrende

Euer Hoch=Edl Gestr.
Wohl=Edel Best= und Herzl.

Unterthänig = gehorsamer

Georg Heinrich
Paricius.

Vorrede an den Leser.



Nach Standes - Gebühr Geehrter Leser.



Ich will allhier mit weitläufftigen Lobsprüchen der Rechen - Kunst mich nicht aufhalten / vielmehr vor mich reden und sprechen lassen alle Geschäfte / die im gemeinen Weesen und Leben vorfallen / so da gnugsam bezeugen / daß nichts nöthigers sey / als die Rechen - Kunst. Denn wer wolte wohl sagen / daß Kayserliche - Königliche und Fürstliche Höfe auch andere Staate / ja so gar die Bürgerlichen Hausweesen ihren Bestand haben könnten / wann nicht die Application sowohl vom Zehlen / als Summiren / Abziehen / Vervielfältigen und Abtheilen / gemacht - und nach der Regel von dreyen Sätzen der Schluß sollte gefasset werden / daß die Ausgaben nach denen Einnahmen zu proportioniren seyen?

Vorrede

Habe demnach / um mein von Gott mir anvertrautes Pfündlein nicht zu vergraben / sondern meinen Nächsten damit auf richtig zu dienen / dieses Wercklein oder sogenannte Praxin Arithmetices verfertiget und solche also gefasset / daß I.^{mò} einer / der das Rechnen erlehret und wider vergessen / den gnugsamen Unterricht in denen gestellten General-Informationen = II.^{dò} ein dieser Kunst Begierig-Verständiger aber / so gar keinen Anfang im Rechnen hat / die völlige Ausarbeitung in denen Special-Unterrichtungen und gleichsam den Fingerzeig wie jedes Exempel zu machen = endlich III.^{tiò} ein Discipel / so vom Lehrmeister in der Schule informiret wird / bey jedem berechneten Exempel allezeit eine oder mehr Aufgaben / solche gegebener Lehre nach selbst zu berechnen finden = einfolglich sowohl der Informant bey der Unterweisung nicht grosse Mühe = der Discipel aber im Lernen besondere Ergeglichkeit haben wird / wobey zugleich denen Scholaren eine ziemliche Zeit und Mühe zur überflüssigen Einschreibung derer Exemplorum erspahret / weilen gedachter Massen soviel Exempli berechneter darinnen zu finden / als vonnöthen seynd / und nur von jeder Specie und Regel ein paar berechnete Aufgaben darum können eingeschriben werden

an den Leser.

den / damit die Schüler auch lernen die Zahlen nach denen Gradibus gebührender massen gleich untereinander setzen = und also eine Rechnung machen und eintragen / massen eben nicht nöthig / daß man alle Aufgaben berechne / sondern wann man die Species und Regeln mit ein oder zwey Exempeln fassen und begreifen = man es dabey bewenden = und die übrigen fahren lassen kan. Empfehle mich damit dir nach Standes Gebühr geehrter Leser zu fernerm guten Angedencken / mit dem Versprechen / daß / wann diese meine wohlgemeinte Arbeit sollte angenehm seyn / ich nicht ermanglen werde / auch mit einem Compendio oder kurzen Begriffen der Arithmetica aufzuwarten.



An den Momum.

Plack scheisser laß du mich = wie ich dich laß zu frieden /
So bleibe ich in Ruh / und du von mir geschieden.



Erstes Register aller Ca- pitel dieser Praxis Arithmetices.

Ersten Theils

Summarischer Inhalt des ganzen Buchs. Pag. 1.

Cap. I.

Von der Arithmetica oder Rechen-Kunst ins
gemein. Pag. 2.

Cap. II.

Von der Numeration oder Zehlung. 24.

Cap. III.

Von der Addition oder Zuthuung in Einfachen
Benennungen. 38.

Cap. IV.

Von der Subtraction oder Abziehung in ein-
fachen Benennungen. 50.

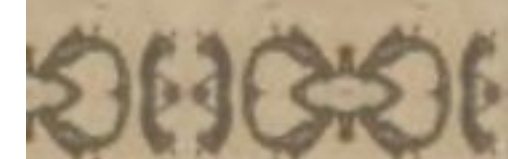
Cap. V.

Von der Multiplication oder Vielfältigung in
einfachen Benennungen. 65.

Cap. VI.

Von der Division oder Abtheilung in einfachen
Benennungen. 85.

Cap. VII.



Register Ersten Theils.

Cap. VII.

Von der Proba derer vier Specierum. Pag. 114.

Cap. VIII.

Von der Addition oder Zuthuung in unterschiedlichen Benennungen. 124.

Cap. IX.

Von der Subtraction oder Abziehung in unterschiedlichen Benennungen. 138.

Cap. X.

Von der Multiplication oder Vielfältigung in unterschiedlichen Benennungen. 152.

Cap. XI.

Von der Division oder Abtheilung in unterschiedlichen Benennungen. 167.

Cap. XII.

Von dem Algorithmus in gebrochenen Zahlen. 167.

Cap. XIII.

Vom Ersten Accidente oder Ersten Zufall der Brüche / nemlich der Contraction oder Zusammenziehung der gebrochenen Zahlen. 170.

Cap. XIV.

Vom zweyten Accidente, nemlich der Erfindung des Communis Denominatoris oder allgemeinen Nenners / und Minimi Communi Dividui oder allgemeinen kleinsten Nenners. 180.

Register Ersten Theils.

Cap. XV.

Vom dritten Accidente, nemlich der Resolution oder Auflösung allerhand Sorten der Münz / Maaß und Gewicht in Brüchen. 193.

Cap. XVI.

Vom vierdten Accidente oder der Reduction, oder Einführung allerhand Sorten der Münz / Maaß und Gewicht in die Brüche. 202.

Cap. XVII.

Vom fünfften Accidente oder der Reduction derer Brüche von und aus Brüchen. 209.

Cap. XVIII.

Vom sechsten Accidente oder der Reduction derer unordentlichen / und unordentlich vermischten Brüche zu einfachen und puren Brüchen. 214.

Cap. XIX.

Von der Addition oder Zuthuung in Brüchen. 217.

Cap. XX.

Von der Subtraction oder Abziehung in Brüchen. 231.

Cap. XXI.

Von der Multiplication oder Vielfältigung in Brüchen. 237.

Cap. XXII.

Von der Division oder Abtheilung in Brüchen. 245.

Zwey

Register Zweyten Theils.

Zweyten Theils

Cap. I.

Von der Regula de Tri oder dem Lehr = Satz
von dreyen bekandt = gegebenen Zahlen/
Stätten oder Terminen ins gemein. Pag. 3.

Cap. II.

Vom Ersten Haupt = Punct der Regula de Tri
in ganzen Zahlen ohne Sorten und Brü-
che. 22.

Cap. III.

Vom Zweyten Haupt = Punct der Regula de
Tri in unterschiedlichen Sorten ganzer
Zahlen / ohne Brüche. 31.

Cap. IV.

Vom Dritten Haupt = Punct der Regula de
Tri so wohl in lautern = als vermischten
Brüchen. 40.

Cap. V.

Von denen Vortheilen der Welschen Practi-
ca. 45.

Zwentes Register nach dem Alphabeth.

Pag.

Abfürhung der Nullen in Brüchen. 179.

„ „ „ in der Welschen Practica.

2. Theil. 49.

Acci-

nach dem Alphabet.

Erfindung des Communis Denominatoris.	180.
Minimi Com. Dividui.	180.
General-Informationes seynd bey allen Rechnungen- Arthen befindlich.	
Hintersich multipliciren in der Welschen Practica 2. Theil. p.	46.
Kurz Rechnen 2. Theil. p.	45.
Multiplicatio in ganzen Zahlen.	65.
in unterschiedlichen Sorten.	153.
in Brüchen.	237.
Maximus Communis Divisor, was der sey/ und wie er gefunden werde.	171.
Minimus Communis Denominator wie Er zu finden.	182.
Numeri Romani.	3.
Barbari.	5.
Wie sie getheilt werden.	6. 7.
Numeratio nach der Deutschen Manier.	14. 15.
Englischen	16.
Französischen	17.
Nulla was vor Eigenschafften es habe.	6.
Prim-Zahlen / was sie seynd.	8.
Proba auf die Additio.	114. 119.
Subtractio.	115. 120.
Multiplicatio.	116. 122.
Divisio.	117. 123.
Regula de Tri 2. Theils p. 4.	14.
Proportionirung der Theile in der Welschen Practica. 2. Th.	53.

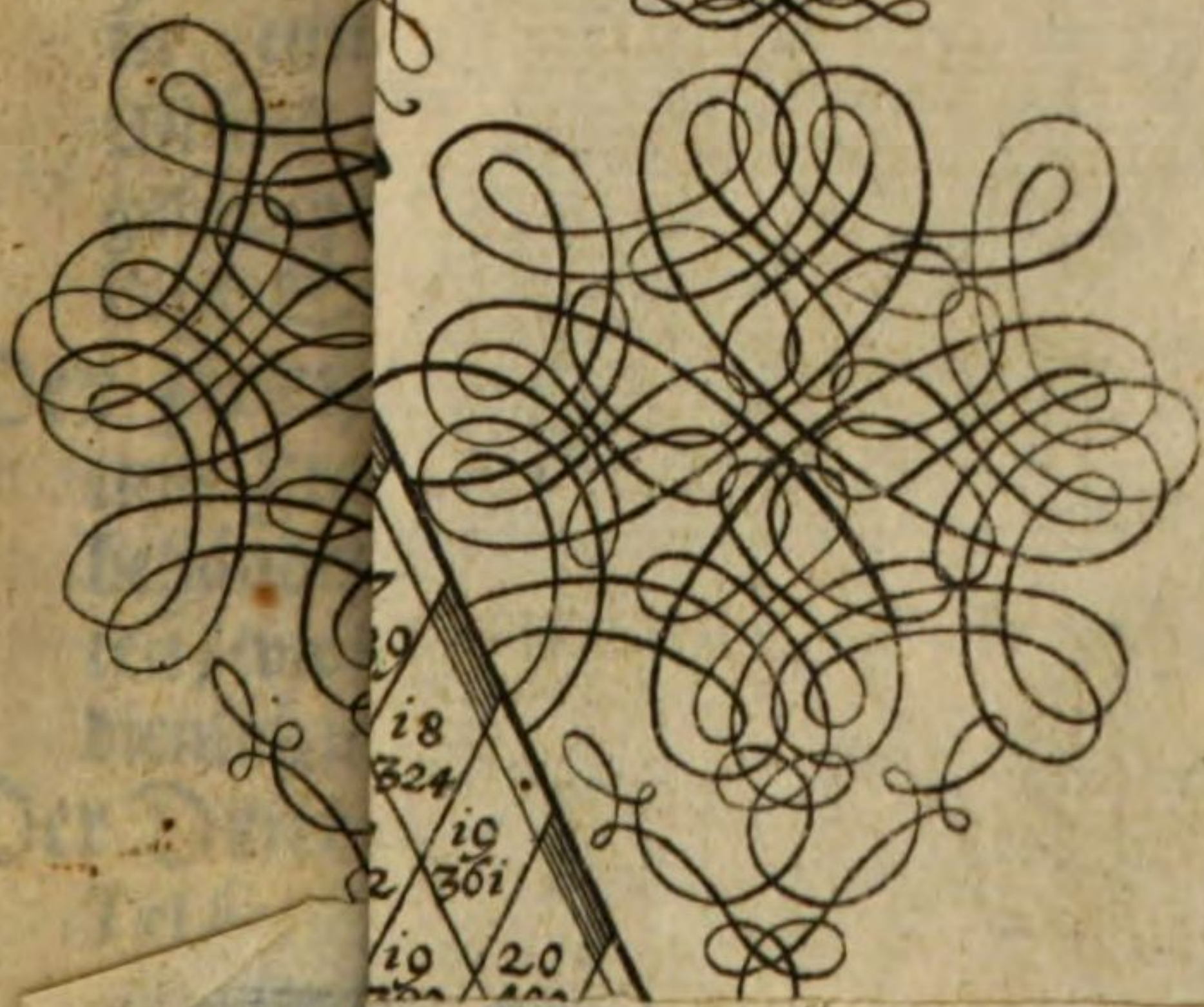
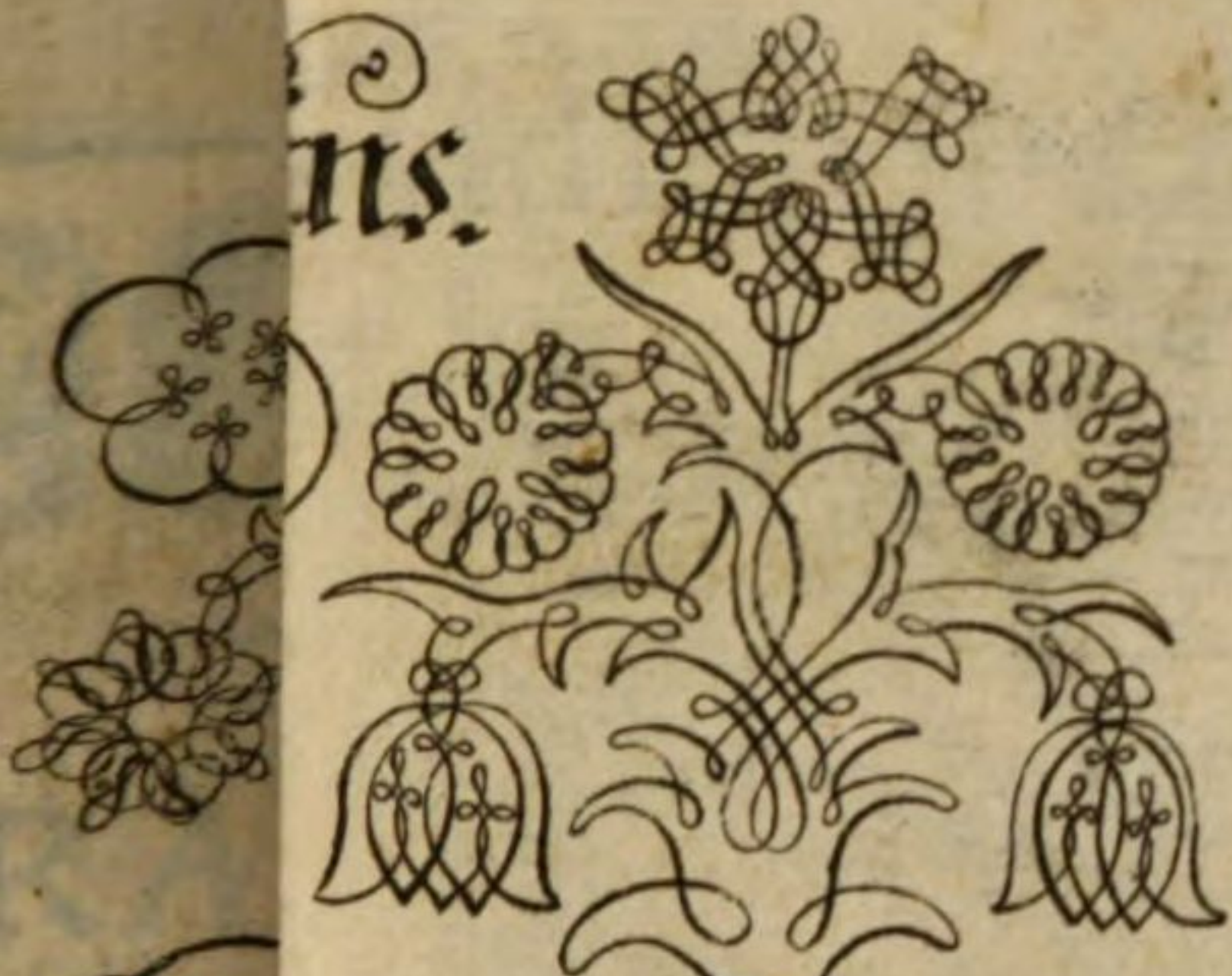
Zweytes Reg. nach dem Alph.

Quæstiones über die Probatio der Brüche.	252.
Reductio der Sorten in Brüchen.	202. 209.
Resolutio der Sorten in Brüchen.	193.
Regula de Tri in ganken Zahlen 2. Theil. p. 1.	
in unterschiedlichen Sorten 2. Th.	29.
in Brüchen 2. Th.	40.
Special-Unterricht seynd jedes Orts / wo es vonnöthen / zu finden.	
Species in der Rechen-Kunst / wieviel deren seynd.	12.
Subtractio in Einfachen Zahlen.	51.
in unterschiedlichen Sorten.	138.
in Brüchen.	231.
Verabwandlung der Sorten in ganze 2. Theil.	56.
Unität die Wurzel aller Zahlen.	5.
Vortheile der Welschen Practica 2. Theil. p. 45.	
Zahlen wieviel deren seynd.	2.
Zusammenziehung der Brüche.	170.
Zerstreu- oder Zerfällung der Zahlen. 2. Theil.	
p. 52. 58.	
60. 61.	

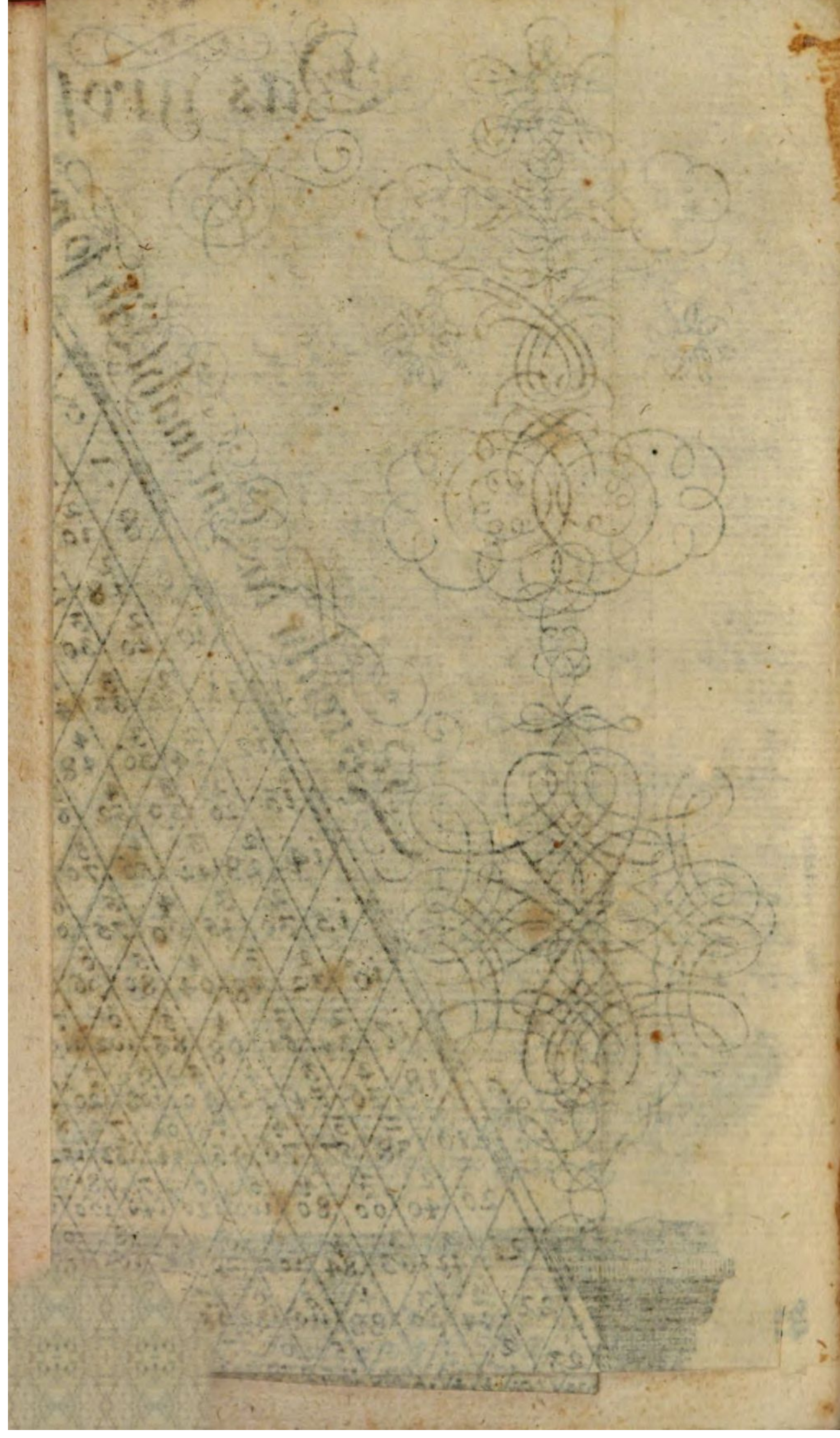


Alles

ns.



18
324
10
361
10 20





Alles zur Ehre Gottes!

PRAXIS ARITHMETICA

So in 3. Theile abgetheilet ist /

Deren

Der Erste Theil die Præcepta oder so genannte Species I. in ganzen Zahlen / II. in unterschiedlichen Benennungen als Münz / Maas / Gewicht und Zeit / III. in gebrochenen Zahlen / sammt ihren Regeln / Lehr-Sätzen und Proben in sich hält.

Der zwente Theil die Regulam de Tri und Italianische Practica nach der neuesten und kürzesten Manier dergestalt / wie sie im gemeinen Wesen und Leben dienlich ist / begreift / und

Der Dritte Theil die aus der Regula de Tri herfließende Haus- und Kauffmans-Regeln / die Vergleichung derer Getreid-Masses / den Getreid- / Kauff- und den Brods- Satz / samt andern Resolvirungen / vorstellt.

I. N. J.

Erster Theil /

CAPUT I.

Von der

Arithmetica oder Rechen=
Kunst in genere.

I. Was ist die Arithmetica?



Arithmetica ist eine Kunst /
welche die Zahlen erkennen /
und recht gebrauchen lehret.

2. Wie vielerley seind Arten der Zah=
len / deren man sich zu bedienen
pflaget?

Es seynd derselben bey unterschiedenen Natio=
nen unterschiedliche / und will ich geliebter Kürze
halben die Römischen Zahlen / so Numeri Roma=
ni : und die Teutschen Zahlen / so Numeri Bar=
bari genannt werden / alleine beybringen.

3. Was nutzen dann die Nume=
ri Romani?

Sie werden nicht allein in der bekanten Zahl
Pfennig

Pfennig : Rechnung / und in denen Registern /
sondern auch in vielen so wohl Geist: als Weltl:
chen gedruckten und geschriebenen Büchern /
und sonderlich in denen Jahrzahlen stettigs ge-
braucht.

4. Welches seind dann die Nu-
meri Romani?

Es seind unter denen Romanischen Quadrat-
Buchstaben folgende sieben / als das I. V. X. L.
C. D. und M. (oder ordentlich wie sie im Alphab-
eth stehen / das C. D. I. L. M. V. und X.)

5. Was ist deren Gelt: und Bedeutung?

Ihre Bedeutung ist diese : das I. wird genom-
men vor Eins / das V. vor Fünffe / das X. vor
Zehen (als ob Zwey V. gegen einander wären)
das L. vor Funffzig / das C. vor Hundert / das
D. oder . 10 vor Fünffhundert / und endlich das
M. oder C 10. vor 1000.

6. Was ist bey solchen Zahl Buchsta-
ben zu mercken?

Bey diesen Zahl: Buchstaben ist vornehmlich
zu mercken : daß / wann Geringere denen Grö-
ßern oder mehrbedeutende Zahl: Buchstaben eins
oder mehrmal zur rechten Hand nachstehen / sie
solche in ihrer Bedeutung um den Nachsatz ver-
mehren ; Wo aber die Geringere denen Grö-
ßern Zahl: Buchstaben zur linken Hand vorste-
hen / sie selbige ihrer Geltung nach / um den Vor-
satz

saß verringern/als : Wann das I nach dem V. ste-
 het. v. g. VI. so macht es 6. Stehet es aber vor
 demselben/als IV, so macht es nur 4. Stehet das
 I nach dem X, als XI so macht es 11. Stehet es aber
 demselben vor / als IX, so macht es nur 9. Ste-
 hen zwey I nach dem X als XII, so macht es 12.
 Stehen aber zwey I vor dem X als IX, so macht es
 nur 8. Item Stehet das X nach dem L als LX, so
 macht es 60. Stehet es ihm aber vor / als XL, so
 macht es nur 40. Stehet gedachtes X nach dem C
 als CX, so macht es 110. Stehet es aber davor /
 als XC, so macht es nur 90. Item Stehet das C
 nach dem D als DC so macht es 600. Stehet es
 aber demselben vor/als CD so ist es nur 400.; Ste-
 het das D nach dem M als MD so macht es 1500.
 Sonsten macht auch gedachtes C umgekehrter
 zuletzt eine Verdopplung / als CIO bedeutet
 1000. und dergleichen / Auch findet man bey
 denen Alten / daß Sie 5000 also IC. 10000
 also CCIC. 50000 also : IC. und endlich
 100000. also vorgebildet CCCIC. Und sind
 die Alten / wie Plinius observirt / weiter nicht
 gegangen. Muß daher nach Gestalt der Sachen
 die man zehlen will/die Zahl widerhohlet werden/
 so oft als es nöthig ist / zum Exempel CCCIC
 bedeutet 100000. wann ichs aber zweymal setze /
 so bedeutet es zweymal 100 000 / setze ichs drey-
 mal / so bedeutet es 3mal 100 000. und so fort.

7. Wieviel seynd dann der Teutschen Zahlen / oder Numeri Barbari in der Arithmetica? was habens für ein Ansehen? und wie werden sie außgesprochen?

Es seynd derselben Neun wesent- oder vor sich selbst bedeutliche Zahlen / also gestaltet und auszusprechen:

Eins	/	Zwey	/	Drey	/	Vier	/	Fünff	/
1	.	2	.	3	.	4	.	5	.
Sechs	/	Siben	/	Acht	/	Neun	/		
6	.	7	.	8	.	9	.		

und eine zufällige oder solche Zahl / die / wann sie allein steht / keine- aber wann sie andern nachsetzet / eine Bedeutung hat / also gestaltet / o. welche zehn Figuren sonst des Unterscheids wegen Finger Zahlen genennet werden.

8. Was ist die Unitæt oder Einigkeit?

Die Unitæt oder Einigkeit ist der Anfang und das Ende aller Zahlen / aus welcher alle Zahlen entstehen / und in welche wider alle Zahlen resolvirt werden.

9. Ist die Unitæt oder das Eins eine Zahl?

Wie aus erstgesehter Definition erhellet / so ist Eins keine Zahl / sondern nur ein Anfang und Radix der Zahlen.

10. Was ist dann eine Zahl?

Eine Zahl ist eine Versammlung vieler Ein-
nen / als

2 ist eine Versammlung zweyer einen /

3 ist eine Versammlung dreyer einen /

4 ist eine Versammlung vierer einen /

5 ist eine Versammlung fünfer einen /

6 ist eine Versammlung sechser einen /

7 ist eine Versammlung sieben einen /

8 ist eine Versammlung acht einen /

9. ist eine Versammlung neun einen oder Uni-
täten 2.

11. Was vor eine Eigenschaft hat
das Nulla?

Diese / daß es für sich selbst nichts bedeutet /
allein wann ihr eine bedeutliche Zahl vorgesetzt
wird / so vermehret sie dieselbige zehenfältig / und
macht so genante Glied-Zahlen daraus / als
Zehen / Zwanzig / Dreyßig / Vierzig / Funffzig /

10.	•	20.	•	30.	•	40.	•	50.	•
Sechzig /		Sibenzig /		Achzig /		Neunzig /		Hundert /	
60	•	70.	•	80	•	90	•	100	•

12. Wie werden die Zahlen insgemein
getheilet und unterschieden?

Die Zahlen werden getheilt in Gerade und
Ungerade.

13. Welches seind dann die geraden Zahlen?

Die Geraden Zahlen seynd 2. 4. 6. 8. 10. 12. 14.

14. Welches seynd die Ungeraden?

Die Ungeraden seynd 3. 5. 7. 9. 11. 13. 15. 17.

15. Wie vielerley Unterscheid haben die geraden Zahlen / und welche seynnd?

Die geraden Zahlen haben dreyerley Unterschiede / der erste Unterschied ist pariter parium numerorum, zugleich gerader Zahlen / das ist / welche in eine gerade / allein nach einer geraden Zahl getheilet werden / als 4. 8. 16. 32. 64. 128. 256. der andere Unterschied ist: pariter imparium numerorum: zugleich ungerader Zahlen / das ist / welche in eine gerade allein nach einer ungeraden Zahl getheilet werden / als 6. 10. 14. 18. 22. 26. der dritte Unterschied ist: pariter parium & pariter imparium numerum, das ist: halb und halb / zugleich gerad- und ungerader Zahlen / welche sowohl in eine gerade nach einer geraden / als auch in eine Ungerade nach einer geraden Zahl getheilet werden / v. gr. 12. 20. 24. 28. 144.

16. Wieviel Unterschied haben die Ungeraden Zahlen / und welche seynnd?

Die Ungeraden Zahlen haben zweyen Unterschiede /

schiede / der Erste Unterschied ist: impariter indivisibilia numerorum, ungleich theilbarer Zahlen / oder die sich keines wegs durch eine andere Zahl theilen: erkleinern: oder aufheben lassen / als 1. 3. 5. 7. 11. 13. 17. 19. 23. 29. 31. &c. Der andere Unterschied ist impariter divisibilia numerorum, Ungleich theilbarer Zahlen / welche in eine ungerade allein nach einer ungeraden Zahl getheilet: erkleinert: oder aufgehoben werden können / als: 9. 15. 21. 25. 27. 111. 121. 133. 511. &c. dann ihr jede in eine ungerade Zahl ungleich oder ungerad getheilet wird / v. g. 9. in 3 zu 3 mahlen. 15 in 3 zu 5 mahlen / oder in 5 zu 3 mahlen. 21. in 3. zu 7 mahlen / oder in 7 zu 3 mahlen. 25 in 5 zu 5 mahlen / 27 in 3 zu 9 mahlen / oder in 9 zu 3 mahlen. 111. in 3 zu 37 mahlen. 133 in 7 zu 19 mahlen. 511. in 7 zu 73 mahlen / oder hertwider.

17. Wie werden die Zahlen weiters getheilet?

Die Zahlen werden weiters getheilet 1. in Prim- oder ungemachte / und 2. in componirte / oder durch die Multiplication gemachte Zahlen.

18. Was ist eine Prim Zahl?

Eine Prim- oder Erste Zahl / in Latein numerus primus, ist / welche allein in Eins / oder in sich selbst / und sonst in keine andere Zahl kan dividirt

vidirt: abgefürkt: und bey den Brüchen erkleinere werden. als 3. 7. 11. 13. 17. 19. 23. 29. 31. 41. 43. 47. 53. 59. &c. Welche Prim-Zahlen auch ihre Application bey dem Ersten Unterschied der ungleichen Zahlen/nehmlich der numerorum imparium indivisibilibium, wie in vorhergehender 16. Frag gedacht / haben.

19. Was ist eine componirte Zahl?

Eine componirte oder aus dem Einmal Eins gemachte Zahl/in Latein: numerus compositus, ist/welche in Eins / in sich selbst / und auch in eine andere Zahl dann sie ist / kan getheilet werden. Als/ alle gerade Zahlen/ 4. 6. 28. 56. 168. 378. und dergleichen / auch alle ungerade theilbahre Zahlen / wie in gedachter vorhergehender 16. Frag angemercket / nehmlich 9. 15. 21. 33. 35. 39. 49. 243. Eben der Verstand von Prim- und componirten Zahlen ist auch / wann man Zwo / drey / vier / oder mehr Zahlen zusammen hält oder achtet als Prim-Zahlen gegen einander / im Latein Primi inter se Numeri, genannt/welche allein in Eins/und in keine andere einige oder gemeine Zahl können getheilet werden/ als 7. und 3. sind zwo Prim-Zahlen gegeneinander/ dann sie keinen gemeinen Theiler haben / dergleichen sind auch 8. und 9. gegeneinander/ dann ob schon 8. in 4. oder 2. oder in sich selbst kan getheilet werden / so kan doch eben diese Theilung bey der Zahl 9. nicht geschehen/und ob hingegen 9. in 3. oder in sich selbst

„ selbst könnte dividirt werden / so leidet doch die
 „ Zahl 8. diese division nicht / seynd darumben 8
 „ und 9 / weilen sie beyde durch keinen gemeinen
 „ Theiler können contrahirt oder erkleinert wer-
 „ den als zwo. Prim-Zahlen gegeneinander zu
 „ achten. Item seynd 9 und 16 / 24. und 33.
 „ und andere Zahlen mehr / aus ersangezoge-
 „ nen Ursachen Prim-Zahlen gegeneinander.
 „ Componirte / das ist / mit dem Multipliciren
 „ gemachte Zahlen untereinander / im Latein
 „ compositi inter se Numeri, seind / welche so
 „ wol in Eins / als auch in eine andere gemeine
 „ einfache Zahl können getheilet werden / als 9
 „ und 15. sind zwo componirte Zahlen / angeses-
 „ hen sie beyde in 3 getheilet werden können /
 „ dergleichen 21. 35. und 56 / in Ansehen / daß
 „ sie alle drey in 7. getheilt und aufgehoben oder
 „ contrahirt werden mögen / gegeneinander
 „ componirte Zahlen sind.

20. Wozu nuhet dann diese Austheil-
 lung oder Bergliederung der gerad- und un-
 geraden : prim : und componirten
 Zahlen ?

Diese Austheilung der Zahlen in gerad und
 ungerade oder prim- und componirte Zahlen /
 ist darum allen / so die Rechen-Kunst gründlich
 erlernen wollen / sehr nützlich / und so wol eine als
 die andere solcher Austheilung löblich zu wissen /
 weilen nicht allein die Zahlen der Brüche / als
 Zehler

und Renner / sondern auch die Zahlen der Proportionen vorgehend mit kleinen Zahlen beschrieben (besage Euclidis 24. Kurgabe seines 7. Buchs von denen Zahlen) verständlich und begreiflicher als mit grossen sind / auch solche vorgängige Vorstellung nicht besser dann mit dergleichen Prim-Zahlen geschehen kan. Und wird die Application und der Nutz dieser Definitionum sich folglich in denen Brüchen / Italianischen Practica, und andern Rechnungen mercklich zeigen. Über dieses werden auch denen angehenden Schul: und Rechenmeistern / in des Heil. Röm. Reichs-Stadt Nürnberg vor Antretung einer Schule durch ordentliche Herren Examinatores und Visitatores der Teutschen Schreib: und Rechen-Schulen gar löblich dergleichen Euclidische Fundamental Fragen / durch allerhand Arithmetische Terminos, gewöhnlich proponirt und zu beantworten vor: und aufgegeben / wie dann Anno 1616. ein solcher verordneter Rechenmeister und Visitor allda / dergleichen Quaestiones Arithmeticas & Geometricas für die jenigen so sich ins Examen und folgendes zu dem teutschen Schul-Stand zu begeben gesinnet / zur Anlaß und Nachricht (jedoch ohne die Beantwortungen derselben Fragen) gestellet / und in den Druck gegeben hat.

21. Was ist die Differenz zwischen gerad- und ungeraden Zahlen?

Die Differenz oder der Unterschied zwischen geraden

gerad und ungeraden zahlen ist eine Unität: daß
alleinahl nach einer geraden Zahl von 2. biß ans
Ende / eine ungerade Zahl folget /

gerad.	ungerad.	gerad.	ungerad.	gerad.	ungerad.	gerad.	ungerad.	gerad.
als 2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10. &c.

22. Wie werden diese und andere ge-
meine Zahlen zum Gebrauch gezogen?

Sie werden zu denen Speciebus, oder Rech-
nungs- Arten / in welchen das Fundament und
der Werckzeug aller Rechnungen begriffen / ge-
braucht und gezogen.

23. Wie viel seind denn Species, deren sich
die Arithmetica bedienet / und wie
werden sie genannt?

Es seind derselben Vier / und werden genen-
net I. Additio II. Subtractio III. Multiplicatio
& IV. Divisio.

24. Was ist sonst zur Arithmetica noch
vonnöthen?

Die Numeratio.

25. Ist dann die Numeratio keine eigent-
liche Species oder Rechnungs- Arth /
wie die andern?

Nein / sie ist nur ein nöthiger Vorbericht / die
Erkenn

Erkenn: Aussprech: und Schreibung der Zahlen lehrend.

26. Was ist dann eigentlich eine Species?

Eine Species ist eine solche Rechnungs: Art / da aus zwei bekannt gegebenen Zahlen die Dritte oder unbekannte hervor gebracht und berechnet wird.

27. Welches seind in der Addition oder ersten Species, die bekannt gegebene Zahlen / und was wird aus denselben hervorgebracht oder berechnet?

In der Addition seynd es die zusammen zu zehlen vorgegebene Partes, oder Theile / aus welchen durch die Zuthuung die Summa oder deren ganzer Inhalt erscheinet.

28. Welches seynd in der Subtraction die bekannt gegebene Zahlen?

In der Subtraction seind: der Subtrahendus als Geber / und Subtractor als Nehmer / oder der Empfang und die Außgab / die bekannt gegebene Zahlen / von welchen durch die Abziehung das Residuum oder der Rest hervor gebracht wird.

29. Welche seynd es in der Multiplication?

In der Multiplication seind die bekant gegebenen Zahlen der Multiplicandus oder Vermehren: der /

der und Multiplicator oder Vermehrer/auf welchen das Factum oder das vermehrte als dritte un bekante durch die Vielfältigung erwächset.

30. Welches seind endlich in der Division, die 2. bekant gegebene Zahlen / und welches ist die dritte?

In der Division seind der Dividendus oder Theilender/ und Divisor oder Theiler die bekante gegebene Zahlen / aus welchen der Quotus, als die dritte und unbekante Zahl/ durch die Abtheilung hervor gebracht wird.

Weilen nun in der Numeration keine dergleichen 3wo Zahlen bekant gegeben werden/ viel weniger eine Dritte oder unbekante / als eine Summa / Rest / Factum oder Quota daraus gesucht/sondern nur die Geltung derselben/wie sie ist / ausgesprochen oder beschrieben wird / als ist die Numeration eigentlich nicht unter die Species, oder ordentliche Rechnungs: Arten zu zehlen / bleibt also ein nothwendiger Vorbericht von der Rechen: Kunst.

CAP. II.

Von der Numeration oder Zehlung.

1. Was lehret die Numeration oder Zehlung?

Numeriren oder Zehlen lehret / wie

wie man alle Zahlen recht erkennen / funstge-
 maß aussprechen / und dann auch ordentlich be-
 schreiben solle / so durch obverzeichnete zehen Zahls
 Zeichen als : 1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 0. (welches
 letztere (wie gemeldet) an und vor sich selbst un-
 bedeutlich ist) und die vier Wörtlein : Eins /
 Zehen / Hundert / Tausend / und Er-
 kennung derer aufeinander folgenden Graduum
 oder Steigungen geschieht.

2. Wie vielerley ist die Nume- ratio?

Die Numeratio ist dreyerley Art /

Die Erste ist die gemeine Deutsche /

Die Andere ist die Englische / und

Die Dritte ist die Französische Art.

3. Wie werden diese drey Manieren bezeichnet?

In allen drey Manieren werden die vorgege-
 bene Zahlen von der Rechten zur Linken Hand
 bezeichnet / die Erste und Zwyente mit einem hal-
 ben Circkel unter sich zusammen gehangen / un-
 ter die dritte ein Strichlein / das Wörtlein hun-
 dert bemerckend / und über vierde ein Punkt, das
 Wörtlein Tausend anzeigend / gemacht / exem-
 pli gratia. 1234 / diese Zahl ist und wird aus-

gesprochen : Ein Tausend / zwey hundert dreyß-
 sig und vier / oder vier und dreyßsig. Nach dies-
 sem

sem fänget man bey dem Tausend wieder an wie vor / dieselbe und nechste Zahl mit dem halben Cirkel unter sich zusammen zu hängen / die dritte mit dem Strichlein / und die vierdte mit dem Punct zu bezeichnen / und solches biß zu Ende der auszusprechen vorgegebenen Zahlen / und wird nur dieses dabey observiret / daß man allezeit vor dem letzten Tausend das Wörtlein mal ausspricht:
mal.

exemp. grat. 4 5 6 7 8 9 0. wird nach der Teutschen Manier ausgesprochen : Vier Tausendmal Tausend / fünffhundert sieben und sechzig Tausend / acht hundert und Neunkig. Item, 654000 000 000 000. ist und wird nach der teutschen Manier ausgesprochen : Sechshundert vier und funffzig Tausend / Tausend / Tausendmal Tausend:

4. Was ist dann für ein Unterschied zwischen dieser Teutschen und denen andern Manieren ?

Der Unterschied zwischen der Teutschen und denen andern Manieren ist dieser : die Teutschen sprechen alle grosse Zahlen enig und allein durch die Wiederholung des Tausend / Tausend / Tausendmal auß ; hingegen die Engländer geben so zu sagen / um der beschwerlichen Repetirung des Tausend / Tausend 2 / Jedem Kind oder jedem Tausend seinen ordentlichen und sonderlichen Nahmen : Nämlich das zweyte Tausend nennen

nen sie Million, das dritte Milliott, das vierdte Milliard, das fünffte Legion &c. und setzen zu desto besserer Bemercung / ob jedem solcher Tausend einen oder zwey Buchstaben derselben Bedeutung darauf / wie solches nachfolgende Exempla mit mehrern zeigen.

5. Welches ist dann endlich die Französische Manier?

Die Französische Manier die grossen Zahlen auszusprechen / ist diese: Sie bemerken / wie die Engländer die Tausend / also sie jede auffsteigende Million mit einem besondern Nahmen / verbi gratia, die Erste Million nennen sie wie die Engländer Million / die zweyte so fort Bimillion, die dritte Trimillion, die vierdte Quatremillion, die fünffte Cinqmillion, die sechste Sixmillion &c. und thun zu besserer Observanz die auffsteigenden Millionen oben auf entweder mit Punkten oder Ziffern bemerken / wie hernach zu ersehen ist.

6. Was ist nun in Erkennung derer Graduum zu observiren?

In Erkennung der Graduum der Zahlen ist in der Numeratio und gangen Rechenkunst hauptsächlich dieses zu merken / daß die Erkenn- und Aussprechung der Zahlen geschieht durch die Gradus oder zehenfache Begriffe / als:

Die 1. Zahl bey der rechten Hand bedeutet so viel eines / als die Ziffer benahmset.

Die 2. weiters gegen der linken Hand so viel gehen /

- • 3. so viel hundert /
- • 4. so viel tausend /
- • 5. so viel gehen-tausend (oder Myriades)
- • 6. so viel hundert tausend (oder Thonnen)
- • 7. so viel tausendmal tausend / (das ist so viel gehen hundert Tausend oder Millionen/dann gehen hundert Tausend ist eine Million)

Die 8. ferner so viel gehen Millionen ,

- 9. • • hundert Millionen ,
- 10. • • Milliott ,
- 11. • • gehen Milliott ,
- 12. • • hundert Milliott ,
- 13. • • Milliard ,
- 14. • • gehen Milliard ,
- 15. • • 100. Milliard ,
- 16. • • Legion ,
- 17. • • gehen Legion ,
- 18. • • hundert Legion ,
- 19. • • tausend Legion ,
- 20. • • gehen tausend Legion ,
- 21. • • hunderttausend Legion ,
- 22. • • Million Legion .
- 23. • • gehen Million Legion ,
- 24. • • hundert Million Legion ,
- 25. • • Milliott Legion ,
- 26. • • so viel gehen Milliott-Legio .
- 27. • • hundert Milliott-Legion .

Die

Die	28.	soviel	Milliard Legion,
	29.	• •	zehn Milliard Legion,
	30.	• •	hundert Milliard Legion,
	31.	• •	Legion Legion od Bilegion,
	32.	• •	zehn Bilegion,
	33.	• •	hundert Bilegion,
	34.	• •	Trilegion,
	35.	• •	zehn Trilegion,
	36.	• •	hundert Trilegion,
	37.	• •	Quatrelegion,
	38.	• •	zehn Quatrelegion,
	39.	• •	hundert Quatrelegion,
	40.	• •	Cinqlegion,
	41.	• •	zehn Cinqlegion,
	42.	• •	hundert Cinqlegion,
	43.	• •	six legion,
	44.	• •	zehn six legion.
	45.	• •	hundert six legion.
	46.	• •	sept legion.
	47.	• •	zehn sept legion,
	48.	• •	so viel hundert sept legion,
	49.	• •	so viel huit legion,
	50.	• •	so viel zehn huit legion.
	51.	• •	so viel hundert huit leg. &c.

Und also fort / wachsen und folgen die Gradus der Zahlen in einer continuirlichen zehenfachen Ration und Proportion, auß und aufeinander. Dahero die Einigkeit in dieser Ration des Ersten und vorhergehenden Grads in der Einigkeit des Andern und nachstfolgenden zehennal / des drit-

ten hundertmal / des vierdten tausendmal / des fünfften zehentausendmal / des sechsten hunderttausendmal / und so fort begriffen ist.

7. Könnte wol auch eine solche Tabell auf die Französische Aussprechung formirt werden ?

Ja / gar wohl / und zwar also :

Der 1. Grad nach solcher so viel Eins / [un]

• • 2. so viel zehen / [dix]

• • 3. • • • hundert / [cent.]

• • 4. • Tausend / [mille]

• • 5. • • Myriades, [dix mille]

• • 6. • • Thomen / [Cent mille]

• • 7. • • Millions.

• • 8. • • 10. Millions.

• • 9. • • 100. Millions,

• • 10. • • 1000. Millions,

• • 11. • • zehen Tausend Millions.

• • 12. • • hundert Tausend Millions,

• • 13. • • Bimillions. oder Billions

• • 14. • • zehen Bimillions.

• • 15. • • 100. Bimillions.

• • 16. • • 1000. Bimillions.

• • 17. • • zehen Tausend Bimillions.

• • 18. • • hundert Tausend Bimillions.

• • 19. • • Trimillions oder Trillions.

• • 20. • • 10. Trimillions.

• • 21. • • hundert Trimillions.

• • 22. • • Tausend Trimillions.

Der

Der	23.	so viel	zehn Tausend Trimillions
• •	24. • •		hundert Tausend Trimillions
• •	25. • • •		Quatremillion (Quatrill.)
• •	26. • •		10. Quatremillions
• •	27. • •		hundert Quatremillions
• •	28. • •		Tausend Quatremillions
• •	29. • •		10. Tausend Quatremillions
• •	30. • •		100. Tausend Quatremilliō.
• •	31. • •		Cinqmillion oder Quintill.
• •	32. • •		10. Cinqmillions
• •	33. • •		100. Cinqmillions
• •	34. • •		1000. Cinqmillions
• •	35. • •		zehn Tausend Cinqmillions
• •	36. • •		100. Tausend Cinqmillions
• •	37. • •		Sixmillions
• •	38. • •		10. six Millions
• •	39. • •		100. six Millions
• •	40. • •		1000 six Millions &c.

Folgen nun hiernach Exempla und Aufgaben nach gedachten Manieren auszusprechen:

1. Exempel.

Unser HErr und Heyland JEsus Christus ist nach Erschaffung der Welt (besage Herrn Johann Meyers Direct. Chronolog. und anderer neuer Scribenten) geboren Anno Mundi 3950. wie wird diese Jahr-Zahl ausgesprochen?

Unterricht.

Bezeichne der / p. 15. gegebenen Lehre nach/diese 4. Ziffern also: henge die ersten zwey bey der rechten Hand mit einem halben Circul unter sich zusammen / mache unter die dritte Ziffer ein Strichlein / und über die vierdte einen Pun-

cten, stehet also 3950. sprich sodann besagte

Ziffer mit ihren untersehten Zeichen aus: drey Tausend / neun hundert und funffzig.

1. Aufgab.

In der H. Bibel seynd mit allen Apocryphis zu finden 1367. Capitel / wie werden solche ausgesprochen? Antwort durch folgenden Reimen/so von M. Georgio Michaelis in dessen Biblischen Spruch Register in octavo, der Gedächtnuß wegen also verfaßet:

Ein tausend / drey hundert und sib'n und sechs-
zig Capitel verfaßet die Bibel /

Die lese ein jeder und fleißig betrachte das sündli-
che Ubel. oder:

Dreyzeh'n hundert / sib'n und sechs-
zig hat die Schrift Capitel /

Wer sie ließ't / und nimmt in Acht /
trifft das beste Mittel /

[führt ein frommen Titel.]

Anderer zehlen ohne denen Apocryphis
1327. Capitel / so in nachfolgenden Verß ent-
halten:

Wenn

Wenn DV Die Bibel fleißig liest/
So thVstV als ein gVter Christ.

2. Exempel.

Der Verse in der Bibel seind 37282. wie
werden sie ausgesprochen?

Unterricht.

Bezeichne abermal diese Zahlen nach der pag.
10. gegebenen Information, mit denen gehör-

rigen Zeichen als: 37282. Wann nun jedem

dero Zeichen der gehörige Name gegeben/und
allweg die Zahl bey solchem Zeichen in der Auss-
rede darzu genommen wird / so ist diese Summa
der biblischen Versicul also außzusprechen:

Sieben und dreyßigtausend / zweyhundert
achtzig und zwey (oder zwey und achtzig)

2. Auffgab.

Die grosse Spanische Flotte / welche Anno
1588. von denen Holländern geschlagen worden/
hat (laut des Gothofredi Archontologia Cos-
mica) täglich 30000. Thaler zu unterhalten ge-
kostet / wie wird solche Anzahl ausgesprochen?
Antwort/dreyßig tausend Thaler.

3. Exempel.

In Rom seind ehemals 128000. Burger ge-
wesen / wie wird diese Anzahl ausgesprochen?

Unterricht.

Bezeichne die Zahlen gelehrter Massen mit denen gewöhnlichen Zeichen / so befindest du / daß die Summa also ausgesprochen wird:

Ein hundert / und acht und zwanzig tausend Burger. Das lasse mir eine Anzahl Burger seyn!

3. Aufgab.

Der König Xerxes hat an Kriegs: Vold in das Griechische Land eingebracht 5 290000. Mann.

Wie wird diese Summa ausgesprochen? Antwort 5. Millionen / zwey hundert und neunzig tausend Mann.

4. Exempel.

Nach der Astronomorum Beschreibung seind von der Erden bis an den Himmel des Gestirns 15223927 Meilen. Wie wird diese Anzahl ausgesprochen:

Unterricht.

Alhier werden ebenfalls die Zahlen von der linken zur rechten Hand mit vorbeschriebenen mal.

Zeichen also signirt: 15223927

und solchem nach diese Summa also ausgesprochen: Funffzehen tausend mal tausend / (oder 15. Millio:

Millionen) zwey hundert tausend (oder zwey
 Sonnen) drey und zwanzig tausend / neunhun-
 dert / sieben und zwanzig.

4. Aufgab.

So Atonius solle innerhalb eines Jahres ver-
 schwendet haben 27000000000. Cronen. Wie
 wird diese Summa sowol nach der Teutsch als
 Englischen Manier ausgeredet?

Antwort nach der Teutschen Art also:

Zwey tausend tausend mal tausend und siebenhun-
 dert tausend mal tausend Cronen.

Nach der Englischen Manier also:

Zwey Milliott und siebenhundert Million Cronen.

Nach der Französischen Façon also:

Zwey tausend und siebenhundert Million Cronen.

5. Exempel vom Saamen-Körnlein.

Luc. Cap. 8. sagt Christus: daß etlicher Saas-
 men 50. fältig etlicher 60. fältig u. etl. 100. fältig
 ge Frucht getragen / so auch aus Matth. 13. und
 Gen. 26. erhellet / so soll noch jeko das Korn in
 der Ukraine das 100te Korn tragen / wann nun
 1. Korn nur 50. trägt / so kommt in 12. Jahren
 so viel heraus / daß die Summa dessendess 12.
 Jahrs einen Hauffen von 81380. teutschen Meilß
 macht / (wann manneinlich einem Werck Schuh
 in die Länge 100. Körner und in die Breite und
 Tieffe auch 100. Körner gibt / uñ man 24414000.
 Städte oder Dörffer / deren jedes 1. Meil in die
 Bierung uñ 100. Werck Schuh in die Höhe hat /
 B 5 nimmet /

nimmest / so würden sie erfüllet /) und wenn man es nach Regenspurgischen Getreid Maß außmessen wolte / so wurde es sammentlich 30517578125000. Schaff/am Gelde aber (jedes Schaff jetzigem Preiß nach 12. zu fl. gerechnet) 366210937500000 fl. ausmachen / welche alle Potentaten in Europa kaum bezahlen könten. Wie werden beyde Zahlen nach allen 3. Manieren bezeichnet und ausgesprochen?

Unterricht.

Schreibe beyde Summen des Korns und des Geldes vor dich / und bezeichne sie der ersten oder Teutschen Art nach / obgelehrter massen / von der rechten zur lincken Hand mit denen Signis welche die vier Wörter / Eins / Zehen / Hundert / Tausend / bedeuten / und sprich jede Zahl von der lincken zur rechten Hand mit ihren bey notirten Wort Zeichen aus / so befindest du / daß die erste Zahl nemlich der Schaff also signirt wird :

30517578125000 Schaff
 — / — / — / — / —

Und ausgesprochen : dreyszig tausend tausend tausend mal tausend / fünffhundert und sibenzehen tausend / tausend mal tausend / fünffhundert acht und sibenzig tausend mal tausend / ein hundert und fünff- und zwanzig tausend Schaff Korn.

Die zweyte Summa des Geldes so dieses Korn/das Schaff zu 12. fl. berechnet /) beträgt / wird also signirt :

Das

366210937500000 fl.

1 1 1 1 1 1 1

Das ist: drey hundert sechs- und sechzig tausend / tausend tausend mal tausend / zweyhundert und zehntausend tausend mal tausend / neunhundert sieben- und dreyßig tausend mal tausend und fünff- hundert tausend Gulden.

Nach der zweyten oder Englischen Manier be- zeichne die Summa der Schaffen also: I. signire von der rechten zur linken Hand alle Ziffern / wie bey der Teutschen Manier. II. Mache sodann (der pag. 17. gegebenen Lehr nach) auf jeden Grad einen oder zweyen Buchstaben desselben Grads Bedeutung / als über den 5. ten Grad ein y (Myriades bedeutend) über den 6. ten Grad ein Z. (Zonnen anzeigend) über den 7. den Grad ein M (Millionen bemerckend) über den 10. Grad ein tt. (Milliot geltend) und über den 13. Grad rd (Milliard vorstellend) welche Bezeichnung die- ser Summa also stehet:

rd tt. Mil T Y.

305 175 78 1 25 000 Schaff.

Das seind dreyßig Milliard, fünffhundert und siebenzehen Milliott, fünffhundert und acht und siebenzig Million, eine Zonnen / zwey hundert und fünfftausend Schaff.

Die Summa des Geldes für obgemeldetes Getreyd

Getreid/das Schaff zu 12. fl./bezeichne nach erst^r
gedachter Englischen Manier also:

rd tt m to

3 66 2 109 3 7 5 000000 fl.

und sprich solche Summa auß: dreyhundert sechs
und sechzig Millard, zweyhundert und zehen Mil-
liott, neunhundert sieben und dreyßig Million
und fünff Tonnen Gulden.

Nach der Dritten oder Französischen Façon
wird obige Getreid Zahl mit denen gewöhnlichen
Buchstaben also signirt:

Bim

M

3 0 5 175 78 125 000

und außgesprochen dreyßig Bimillion, fünffhuns-
dert und siebenzehen Tausend / fünffhundert und
acht und siebenzig Million, ein hundert fünff und
zwanzig tausend Schaff Getreid.

Die Summa des Geldes vor dieses Korn
(das Schaff zu 12. fl. gerechnet) wird nach dieser
Französischen Façon also bezeichnet:

Bimill. Million

3 662 109 375 000000 fl.

und ausgeredet: dreyhundert sechs und sechzig
Bimil.

Bimillion , zwey hundert und zehntausend /
neun hundert sieben und dreyßig Million und
fünff hundert tausend Gulden.

5. Aufgab.

Den Schatz Sardanapali des letzten Assyrischen
Königs / welchen er in einen Thurn tragen / und
sich samt denselben darinnen verbrennen lassen /
beschreibet Agricola dz er sich auf 57300257752
Eronen oder nach unserer Münze gerechnet / auf
154000000000 fl. belaufen ;

Ist demnach die Frag / wie beyde Summen
nach allen drey Manieren außgesprochen wer-
den ?

Antwort nach der teutschen Manier also : sieben
und funffzig tausend tausend mal tausend / drey
hundert tausend mal tausend / zwey hundert sieben
und funffzig tausend / siebenhundert zwey und
funffzig Eronen /

Nach der Englischen Art also :

Sieben und funffzig Milliott , dreyhundert
Million, zwo Thonnen / sieben und funffzig taus
send / sieben hundert zwey und funffzig Eronen.

Auf die Französische Façon also :

Sieben und funffzig tausend und dreyhundert
Million 2. Tonnen 5. dix Mille , sieben tausend
siebenhundert zwey und funffzig Eronen.

Nach

Nach unserer Münze zu Gulden

Nach der teutschen Manier also:

Ein hundert vier und funffzig tausend tausendmal tausend Gulden.

Nach der Englischen Art:

Ein hundert vier und funffzig Milliott.

Nach der Frankösischen Façon.

Ein hundert vier und funffzig tausend Million.

6. Exempel vom Senffkörnlein

Vom Senffkörnlein stehet/Matth. 13. v. 31.
32. daß ob es zwar das Kleinste unter allen Saamen ist/wann es aber ertwächst/das Größte unter dem Kohl/ ja ein so grosser Baum wird / daß die Vögel unter dem Himmel kommen und wohnen unter seinen Zweigen; So nun ein solches Senffkörnlein sich 16. Jahr nacheinander mehrte / so brächte es die 16. Jahr so viel Körner / daß Sie nicht in die Höhle des Firmaments giengen / dann nur ein einiges Senffkörnlein hat in einem mittelmäßigen Hopff oder Kolben 1000. und öfters mehr dann 1000. Körnlein; Wann nun diese 1000. Körnlein ausgesäet werden / bringen sie das erste Jahr tausend mal tausend oder eine Million Körnlein/das zweyte Jahr eine Milliott, das dritte eine Milliard, das vierdte eine Legion, und so weiter biß aufs sechzehende Jahr/ und kommen disem nach im 16den Jahr:

Hand ein n. (Million) über die folgende zehende
 de Null ein tt (Milliott) über die dreyzehende ein
 rd. Milliard. über die 19. ein l. (Legion) über
 die 22. ein nl. (Million Legion) über die 25
 ein ttl. (Milliott Legion) über die 28. ein rdl.
 (Milliard Legion) über die 31. II. (Bilegion)
 über die 34. [III] Trileg. über die 37. IV. (Qua-
 tre Legion) über die 40. V. [Cinq Legion]
 über die 43. VI. [Six Legion] über die 46. VII.
 [Sept. Legion] über die 49. VIII, [Huit Legion]
 über die 52. IX. [Neuf Leg. bedeutende/gemacht/
 welche durchgehende Signatur zwar bey denen je-
 nigen Summen / die nur eine / zwei oder drey be-
 deutliche Ziffer / übrigens aber gegen die rechte
 Hand zu / lauter Nullen haben / nicht vonnöthen
 ist / jedoch habe diese Gradus allhier gleichwol das
 rumen bemercken wollen / damit in andern Sum-
 men die in lauter bedeutlichen Zahlen bestehen /
 sich ein Rechner um so viel mehr darnach richten
 kan / und stehet die bezeichnete Summa also :

IX IIX VII VI V IV III II rdl. ttl

• • • • •

I000 000 000 000 000 000 0000000000000000

nl l rd tt n

• • • • •

000 000 000 000 000 000 000 000

und wird ausgesprochen une legion Neuf fois
 doublon oder eine neunfache legion.

Nach der Französischen Façon wird diese und
 ders

dergleichen Summen denen Graden nach/ folgender
massen bezeichnet/ nemlich über den 7. den Grad
von der rechten zur linken Hand d. Zeichen Million,
über den folgenden 13. Bimillion, über den 19.
Trimillion, über den 25. Quatremillion, über
den 31. Cinqmillion, über den 37. Six Mil-
lion, über den 43. Sept Million, und über den
49. huit Million gemacht / nemlich also:

Quatremil.	Trimill.	Bimill.	Mill.
IV	III	II	I
•	•	•	•
OOOOOOO	OOOOOOO	OOOOOOO	OOOOOOOOO
Huitmil.	Septmil.	Sixmill.	Cinqmil.
VIII.	VII.	VI.	V.
•	•	•	•
I000	OOOOOOO	OOOOOOO	OOOOOOOOOOOOO

so viel nun bedeutliche Ziffern unter jeder Bes-
merkung vorhanden/ die werden mit demselben
Bemerkungs- Worte ausgesprochen / nemlich
obige Summa mit diesen zwey Worten also: Ein-
tausend huit Millions, oder achtfache Millions.
Welche durchgehende Bezeichnung/ wie pag. 32.
gemeldet/ bey denenjenigen grossen Summen/ die
bey der linken Hand nur wenig bedeutliche Zah-
len / zur rechten Hand aber lauter Nullen / so die
leeren Stellen vertreten/ haben/ nit vonnöthen /
sondern nur um sich solche Bezeichnung bey an-
dern Summen die etwann in mehr oder lauter
bedeuts

bedeutlichen Ziffern bestehen / füglich bedienen
zu können.

6. Aufgab.

Obgedachte Multiplication derer Saamen
Körner macht in Elff Jahren

48828125000000000000 Körner /

in zwölff Jahren aber

2441406250000000000000 Körner;

Wie werden beyde Summen nach denen dreyer-
ley Numerationen bezeichnet / und ausgespro-
chen?

Antwort nach der teutschen Art stehet
die Summa des 11. Jahrs vorgegebe-
ner Lehr nach/bezeichneter also:

. mal.
48828125000000000000
/ /

und wird dieser Bezeichnung nach / also ausges-
prochen:

acht und vierzig tausend tausend tausend tausend/
tausend mal tausend / acht hundert acht und zwanz-
zig tausend tausend tausend tausend mal tausend /
ein hundert und fünf und zwanzig tausend taus-
send tausendmal tausend Körner in 11. Jahren.

Die Summa gemelter Körner des 12. Jahrs
wird folgender massen signirt und aus gespro-
chen:

spricht / sondern auch alle hohe Summen / die vorne gegen der linken Hand die Anzahl oft nur mit einer Ziffer exprimiren und benennen / zur rechten Hand aber lauter Nullen haben / welche die leeren Stellen erfüllen / meistens nur mit einem baar Wort ausredet / dessen das letztere oder 6te Exempel eine Probi ist / massen diese grosse und in einem einigen Einsen und 51. Nullen bestehende Summa nach der Englischen Manier mit diesen Worten sänblich also ausgesprochen wird:

Une Legion , Neuf fois double, oder eine neunfache Legion.

Nach der Französischen Façon wird diese Summa also ausgesprochen:

Une Million huit fois double, [eine achtfältige Million.]

Da diese Summa hingegen in der Teutschen Art mit 17. mahliger Wiederholung des Worts leins tausend ausgeredet werden muß / da doch / wann alles fertig / man gleichwol nicht eigentlich penetriren kan / was oder wieviel es gewesen ist. Dahero seind / wie oben gedacht / die Englische und Französische Manieren darum vor die Anfänger viel besser / weil sie jede Zahl durch und durch mit ihren gewissen zugehörigen Namen benennen / die Teutschen hingegen sich mit der öftern un verdrießlichen Wiederholung des tausend tausend mal 12. abspeisen und begnügen lassen / von welchen oft erwähnten beyden letztern Manieren

auch Herr David Carl Kautol/Th. Churf. Dhl.
zu Cölln Geistl. Rath und Pfarrer zu Altenbuech
unter Straubingen/in seinem in 4to herausgege-
benen Filo Ariadnæo in Labyrintho Fractionum
Arithmeticarum pag. 123. usque 128. Nach-
richt gibt / und selbe sonderlich vor der Teutschen
Art recommendiret. Ich schreibe aber solches bei-
neswegs / die teutsche Art der Numeration oder
Ausprechung zu verachten / indeme ich sie son-
sten selbst hätte fahren lassen / und keine Instru-
ction davon gegeben. Habe sie vielmehr darum
ebenfalls beybehalten / damit man aus allen
dreyen Manieren sich die gefälligste auswählen
könne / weilen man nach gethaner Zehlung offe-
gleichwohl nicht weiß / wieviel eine Summa ei-
gentlich austrägt ; Dann sie ist dennoch des-
senjenigen so noch von dieser Englischen und
Französischen Manier nichts wissen / (massen
in keinem Rechenbuch als in gedachtem Kautolis-
chen Labyrinth der Brüche und Heckenbergs
Fund. Arith. & Geomet. [welchen Labyrinth
ich auch Zeichero so wol darumen / als auch
wegen seiner Deutlichkeit meinen Scholaren
expliciret] hievon Nachricht finden können) gar
dien- und hand- wiewol sehr mühesam.

Und hiemit lasse ich es bey der Numeration
gnug seyn / und schreite zu denen 4. einfachen
Rechnungs Arten / die man Species nennet.

Cap. III.

1. Wie vielerley seind die 4. Rechnungs
Arten oder Species?

Die Species seind vornehmlich dreyerley Ar-
ten als:

Die Species [I. in Einfachen]

[II. In mehrfachen] Benennungen

[(als der Münz /]

[Maß Gewicht)

[III. In Brüchen.

Die Erste Species

Additio oder Zuthuung.

1. Was lehret Addiren oder zusam-
men thun?

Addiren oder Summiren lehret aus viel
und unterschiedlichen Zahlen / Posten / Reis-
sen oder Summen / eine Zahl oder Summam
machen / worzu man die beyden Wörclein: und /
seynd / gebraucht / und bey der rechten Hand
anfänger.

2. Wie vielerley ist die Addition?

Die Addition ist / wegen der unterschiedlichen
Variation in Untersehung der Summen / vieler-
ley / hauptsächlich aber dreyerley / als:

1. Die gemeine oder Schulz]

2. Die außgesetztes]

3. Die auß gehen gezehltes]

} Addition.

4. Wie

4. Wie verfare ich in der gemeinen oder Schul-Addition?

In der Gemeinen oder Schul-Addition verfare ich also:

General Information.

- I. Schreibe ich alle zu addirn vorgegebene Zahlen ganz gerad und solcher gestalten untereinander / daß tausend unter tausend / hundert unter hundert / zehen unter zehen / und eins unter eins / rechter Hand [ungeachtet der zur linken Hand ledig bleibenden Stellen] gleich zu stehen kommen.
- II. Ziehe ich darunter eine Linie / und zehle bey der rechten Hand von unten hinauf / oder von oben herab [welches gleich viel ist] alle Ziffern der ersten Reihe zusammen / kombt aus dieser Zusammenzählung eine einfache Zahl / so setze ich sie gerad unter die addirte Reihe / kombt aber eine doppelte oder dreyfache Zahl / so schreibe ich die Ziffer vom ersten oder einfachen Grad unter dieselbe Reihe / das übrige aber / es sey ein- oder mehrfach / zehle ich zur nachfolgenden zweyten Zahl Reihe / und schreibe abermahl / falls eine doppelte Zahl kombt / die Ziffer vom einfachen Grad unter die gezehlte Reihe / und zehle die zweyte Ziffer vom zehenfachen Grad zur dritten Zahl Reihe / und also handle ich mit allen folgenden Zahl-Reihen / biß zur letzten / in selbiger setze ich (weil keine Reihe mehr zu addirn nachkombt) die völlige Zahl aus.
- III. kommen in einer Zahlen Reihe

aus

lauter Nullen vor / so setze ich nur eine Null unter die gezehlte Reihe.

1. Exempel.

Es hat einer von 9. Personen nachstehendes Geld zu empfangen / wieviel machts in einer Summa?

	db	
Von Ersten	19 fl	
Zweyten	28	
Dritten	37	
Vierdten	46	
Fünfften	55	
Sechsten	64	
Sibenden	73	
Achten	82	
Neundten	91	
	ca	

Dieses seynd / der Definition nach / viel / das ist Zahlen/Posten oder Reichen.

die Summa. 495. das ist eine Zahl.

Unterricht :

Siehe (gegebenen Lehr nach) an bey der rechten Hand bey a erstlich die einfache Reihe von a bis b zu addiren /sprechend 1 und 2 sind 3. und 3 sind 6 und 4 sind 10. und 5 sind 15. und 6 sind 21. und 7 sind 28. und 8 sind 36. und 9 sind 45. alhier untersehe der Reihe die du jezo zusammen gezehlet hast / die 5. als den einfachen Grad / die zehnfache Zahl aber / als 4. nimm zu der andern Reihe bey c. und zehle auf solche 4 von c bis d weiter fort /sprechend : 4 und 9 sind 13 / und 8 sind 21 / und 7 sind

28/ und 6 sind 34. und 5 sind 39. und 4 sind 43. und 3 sind 46. und 2 sind 48. und 1 sind 49/ diese 49. schreibe unter die Zehnte Reihe bey c, weil gegen der linken Hand zu keine Reihe mehr zu addiren ist/ solcher Gestalt gang aus/ daß die Zahl 9 gerad unter die Zahl 4/ aber zur linken hin um einen Grad weiter hinaus/ wie der Augenschein zeigt kömme/ ist also die Summa oder eine Zahl 495. fl.

I. Aufgab.

Ein Jahr hat 12. Monath/und jeder Monath nachgesetzte Tage. Ist daher die Frage: Wieviel Tage im ganzen Jahr seind?

der	Jan.	oder	Feuner	hat	31	Tage
	Febr.		Hornung		28	
	Mart.		Merz		31	
	April.		April		30	
	Majus		May.		31	
	Jun.		Brachm.		30	
	Julius		Heumon.		31	
	Aug.		August.		31	
	Sept.		Herbstm.		30	
	Oct.		Weinm.		31	
	Nov.		Winter.		30	
	Dec.		Christm.		31	

Antwort 365. Tage
seind im Jahr.

Ein Schalt Jahr aber/welches alle 4. Jahr ein-
fallet/und durch die Abtheilung der Jahr-Zahl in
4. zu erkennen ist / hat 366. Tage / und wird der
Schalt-Tag allezeit dem Februario zu gegeben/
der alsdenn 29. Tage hat.

2. Exempel.

Im Vierdten Buch Moses am 1. Cap./welches
die Musterung der Kinder Israel in sich hat/wird
eines jeden der Zwölff Stämme/streitbahre Manns-
schaft von 20. Jahren und drüber (davon keiner
von der ersten Zehlung der 600000. Mann die
vor 40. Jahren geschehen/mehr übrig war / dann
Josua und Caleb/) beschrieben/wie hernach folgt/
wieviel ist deren Summa?

1		Ruben	43730	v. 5 - 10.
2		Simeon	22200	v. 12 - 14.
3		Gad	40500	v. 15 - 18.
4		Juda	76500	v. 19 - 22.
5	Zom Stamm	Issaschar	64300	v. 23 - 25.
6		Sebulon	60500	v. 26 - 27.
7		Manasse	52700	v. 28 - 34.
8		Ephraim	32500	v. 35 - 37.
9		Benjamin	45600	v. 38 - 41.
10		Dan	64400	v. 42 - 43.
11		Affer	53400	v. 44 - 47.
12		Naphtali	45400	v. 48 - 50.

Summa 601730. v. 51.

Alhier seind in der ersten Keyhe lauter Nullen/
dahero schreibe auch bey die darunter gezogene Li-
nie an die erste Stelle eine Null.

Die Zweyte Stelle hat nur eine einfache drey/
die schreibe also auch neben die Null zur lincken
Hand unter dieselbe addirte Keyhe.

Die dritte Keyhe mache 57. davon schreibe die
7. und behalte 5.

Dise 5. addire zu der 4. ten Reihe/die macht 41.
davon schreibe die 1. zur lincken Hand neben die
7. und mercke die 4.

Diese 4. zehle zur nechstkommenden fünfften
Reihe / die ist 60. diese 60. [weil keine Zahlen
Reihe mehr zu addiren ist /] setze so fort lincker
Hand neben die 1. unter ihre gehörige fünffte Stel-
le/so ist die Addition vollendet/und die Summa der
streitbahren Männer unter gedachten 12. Stäm-
men Israel 601730. Mann.

2. Aufgab.

In eines Fürsten Rent, Cammer laufft Jähr-
lich ein wie hiernach folge / wie viel macht diese
Jährliche Einnahm in einer Summa?

Im Januario 1230. fl.

Februario 450.

Martio 670.

Aprili 890.

Majo 1000.

Junio 234.

Im

Im Julio	567
Augusto	800
Septembri	500
Octobri	1234
Novembri	567
Decembri	890 fl.

5. Welches ist dann die zweyte Art/
oder die ausgefekte und zweymahl
gezehlte Addition?

Die ausgefekte und solchergestalt zweymahl
gezehlte Addition ist die in der man die jenigen
Zahlen / welche man sonst in der gemeinen
Versammlung in mente, oder im Sinn be-
hält / und folglich allezeit zur nechst-
stehenden lincken Zahlen-Reihe addiren muß / allweg
(jedoch ordentlich unter ihren Grad und addirte
Zahlen-Reihe aussetzet / und so dann dieselben
ausgefekten Partes wider addirt / wie nachfol-
gendes Exempel mit mehrern zeigt.

I Exempel:

Nach der Rabbinen Rechnung / seynd an
Jahren verfloffen

Nach Erschaffung der Welt bis zur Sünd- Fluth	1656.
Von der Sünd-Fluth bis zu der Geburt Abrahams	292.
Von der Geburt Abrahams bis zum Auf- gang der Kinder Israel aus Egypten	500.
Nach dem Aufgang aus Egypten haben die Israeliten in der Wüsten gewandelt	40.
Seind im Lande Canaan bis zum Tempel- Bau Salomonis gewesen	440
Welcher Erster Tempel Salomonis ge- standen	410.
Nach diesem hat die Babylonische Ge- fängnuß gewehret	70.
Der ander Tempel ist gestanden	420.
Von Zerstörung dieses zweyten Tempels bis auf gegenwärtiges 1705. Jahr seynd.	<u>1637.</u>

Wieviel ist nun demnach das jetzige	15
Welt-Jahr der Juden?	35
	31
	2

Antwort 5465

Unterricht :

Rehle (gegebener Lehr nach) die erste Zahl-
Reihe zusammen / die macht 15 / die schreibe / mit
Fortsetzung der ersten Ziffer / unter dieselbe gezehl-
te erste Reihe; Dann sumire auch die zweyte Rei-
he / macht 35 / die schreibe auch / mit Fortruckung
einer

einer Stelle/unter ihrer Reihe völlig auß. Ferners auch die dritte/ macht 31. und die vierdte 2. so du beyderseits an ihre gehörige Stellen und Zahl Reihen schreibest / addire leßlich diese Partes zusammen / so kombt die begehrte Antwort 5465. als das jetzige Welt-Jahr der Juden.

6. Was hab ich dann bey dieser ausge-
setzt-und doppelt gezehlten Addition vor
jener gemeinen Addition, vor
einen Vorthail?

Bei solcher in allen summirten Zahl-Reihen
ausgesetzten Addition hab ich diesen Vorthail /
daß/ wann ich grosse Zahlen / besonders die in je-
der Reihe über hundert ausmachen / nicht so be-
schwerlich im Sinn mercken/sondern nur gleich
hinschreiben/ und ferners nicht observiren darff/
ob und wieviel ich zur nachstfolgenden Reihe ad-
diren solle oder müsse / und ist diese doppelte Addi-
tion daher auch wenigern Fehlern unterworfen/
weilen in selbiger alle Particulier-Summen völ-
lig ausgeschrieben werden / und ich in nothfälli-
gen Übersehen / nicht das ganze Exempel wie in
der vorigen gemeinen Addition, außs neue ma-
chen/sondern nur dieselbe Reihe an der ich zweis-
fele / übersehen darff.

I. Aufgab ;

Ein Potentat hat von gewissen Renten Jährlich
folgende Einkünfften / wieviel machen sie in einer
Summa?

6789

In zusammen zehlen 6798 Diese Aufgab beant-
 diser Zahl Reihen 6879 wortet auch eine an-
 zeigt sich / daß es 6897 dere/ zwar hieher nie
 gar handsam ist / die 6987 gehörige Quæstion,
 Summa der addir- 6978 nemlich wie oft sich
 te Reihen ganz aus 7698 vier Personen an
 zusehen / weilen be 7689 einen Tisch sitzend /
 schwerlich fällt / ei 7869 verändern können /
 ne gedoppelte 7896 daß sie allemweg ans
 Zahl schlechthin im 7968 derst sitzen? Antwore
 Sinne zu mercken/ 7986 24. mahl/welches die
 und folgendes zur 8679 untereinander geseß
 nächsten Reihe zu 8697 ten Zahl Reihen weis
 summiren. 8769 sen/dann zum Exem-
 8796 pel : Es sind die Pers
 8967 sonnen 6. 7. 8. 9/ so
 8976 siehest du durch alle
 9678 Zahl Reihen eine
 9687 andere Verändes
 9768 rung derselben Stels
 9786 lungen.
 9867
 9876

**Welches ist denn endlich die Dritte/und
 biß auf zehen addirende Art? was gibt sie vor
 einen Vortheil? und wem dient sie?**

**Die dritte Art ist / welche zwar eben wie in den
 andern**

andern beyden Manieren bey der rechten Hand anfängt / jedoch niemalsen weiter als biß auf zehen zehlet / und wo die Zahlen Reihe zehen ist / überall einen Punct machet / das restirende aber allweg zum folgenden Ziffer nimmt / und nur den letzten Rest zu End der Zahl Reihe unter die Linie schreibt / und statt aller im Sinn behaltener Zahlen nur die Anzahl derer gemachten Puncten zur nächsten Reihe nimmt / und also biß zum Ende operiret / welche Art insonderheit denenjenigen / so ein kurzes Gedächtnuß haben / diensam / massen Sie hierinnen mit Merckung grosser Summen oder Zahl-Reihen das Gedächtnuß nicht beschwehren / sondern nur schlechthin alleweg biß auf zehen zählen dörfen.

1. Exempel:

Ein berühmter Astrologus berichtet / daß die sichtbaren Sterne am Himinel seind

Im Mitternächtigen Theil	6	1	2
im Mittägigen	5	6	3
im Thier-Greyß	4	4	5
Planeten			7
Beleiter Jovis			4
Beleiter Saturni			2

Nun fragt sichs / wieviel dies seinnach sothaner sichtbaren Sternen am Himmel seind?

Antwort; 1633. Sternen.

D

Uns

Unterricht :

Sprich 2 und 4 seind 6/ und 4 von den 7 darzu/
seind 10/ mache allda bey die 7. einen Punct/
nimm die von 7 übergebliebene 3. und sprich weis
ters : 3 und 5 seind 8/ und 2 von den 5. darzu/
seind wider 10/ allda mache auch einen Punct/
nim die übergebliebene 1./ und sprich ferner: 1 und
2 seind 3/ die setze (weil es der letzte Rest ist) zur
rechten Hand unter die Linie/ gehe so daß zur andern
Zahlen Reihe/nimm die Zahl der punctirten Zeh
ner/ nemlich 2/ zur nächsten oder zweyten Zahlen
Reihe und sprich : 2 und 4. seind 6/ und 4 von
den andern 6 darzu / seind 10. mache allda bey die
sen 6 einen Punct/ nim die von 6 übergebliebene
2 und sprich: 2 und 1 seind 3/ die setze unter die
Linie neben vorige 3/ nim solchemnach den Punc
ten zur dritten Reihe/ sprechend: 1 und 4 seind
5/ und 5 seynd 10/ mache allda wider einen Punc
ten / und schreibe die 6 als den Rest neben vorige
3 3 unter die Linie / und gleich neben bey zur rech
ten Hand (weil nichts mehr zu addiren ist) vor
den gemachten Puncten/ 1/ ist also hiemit die Ad
dition verrichtet/ und die Summa der sichtbaren
Sternen 1633.

1. Aufgab :

Nachfolgend verzeichnete Erk. Väter
ter haben/besage Gen. Cap. 5. gelebt

Vor

Vor der Sündflut:		Nach d Sündflut:	
	Jahr		Jahr
Adam	930	Sem	600
Seth	912	Arphachsad	438
Enos	905	Salah	433
Kenan	910	Eber	464
Mahalaleel	895	Phaleg	239
Jared	962	Regu	239
Henoch	365 *	Serug	230
Methusalah	969	Nahor	148
Lamech	777	Noah	950
		Tharah	250
		Abraham	175
		Ismael	137
Wieviel macht beides in Summa?			

*so viel als Tage im Jahr.

CAP. IV.

Die Zweyte Species Subtractio oder Abziehung.

I. Was lehret Subtractio?

Subtrahiren lehret eine Zahl von einer andern grössern oder ihr gleichenden Zahl abziehen / damit man sehen könne / wie viel die Differenz

ferenz oder der Rest sey. Sie operirt auch wie die Addition, von der rechten zur linken Hand/ und gebraucht die Wörtlein Von/und bleibt/ (nemlich wann ich eine Zahl von einer andern gezogen / so bleibt der Rest übrig)

2. Auf wie vielerley Arten wird die Subtraction verrichtet?

Die Subtraction wird auf dreyerley Arten verrichtet / nemlich

I. Auf die gemeine oder Schul Art / da man oben entlehnet.

II. Auf die angenommene Art / da man unten entlehnet.

III. Auf die Theilungs Art / da man den Rest über den Subtrahendum hinauf schreibt.

3. Wie verrichte ich die gemeine Subtraction?

Die gemeine oder Schul Subtraction verrichte ich also:

General - Information:

I. Schreibe ich die Zahl von welcher abgezogen wird (oder den Subtrahendum Numerorum)
oben

oben / und die Zahl welche abgezogen wird (Sub-
tractorem) dergestalt darunter/daß/gleich wie in
der Addition, die erste Ziffer unter die Erste / die
Ander unter die Ander/die Dritte unter die Dritte
te/das ist / die Einfachen unter die Einfachen/ die
Zehen unter die Zehenfachen/ die Hundert unter
die Hundertfachen/ zu stehen kommen/mache das
runter eine Linie / und

II. Ziehe (so die obern Ziffern durchgehends
größer dann die untern) von der rechten gegen
der linken Hand/alle untere kleinere Ziffern/von
denen obigen größeren Ziffern ab / und setze den
Rest jedes Orts unter die darneben gezogene
Linie.

III. Ist aber eine oder andere untere Ziffer
größer dann die obere / von der abgezogen wer-
den soll / aber nicht abgezogen werden kan / so ent-
lehne ich mit Bemerkung eines Puncten bey
der nächst folgenden obern Ziffer eins / welches/
weil es vom größeren Grad genommen wird / all-
weg gegen dem vorhergehenden zehen bedeutet /
nimme die obige zu gering gewesene Ziffer dazu /
und ziehe so dann dieselbe untere Ziffer / die zuvor
von obiger nicht hat können abgezogen werden /
jedo von dieser um zehen vermehrten Ziffer/ab /
und schreibe den Rest zu der abgezogenen Ziffer
unter die Linie. NB. dieselbe Ziffer aber / so mit
dem Entlehn-Puncten bemercket ist / gilt nach-
mahl um eines weniger als zuvor.

I. Exempel ohne Entlehnung.

Die allhieſige Steinere Brücke / welche unter dreien in Teutſchland vor die Stärckſte / als derengleichen keine / weder über die Donau noch über den Rheinſtrohm zu finden iſt / gehalten wird / wurde vom Herzog Heinrich dem zehenden in Bayern/und der Burgerſchafft allhier zu Regensburg Anno 1135. (in welchem Jahr ein ſo heißer und dürerer Sommer geweſt/daß die Berge und Wälder gebrannt / und die Waſſer ausgetrocknet ſeynd) zu bauen angefangen/ und Anno 1146. zu Ende gebracht / ihre Länge beſtehet in funffzehn weiten und hohen Schwebbögen von lauter groſſen und ſchönen Quaterſtücken / und iſt ſelbige benebſt mit ſchönen dreyeckigten auch mit dergleichen Steinen aufgeführten Pfeilern/um Sommers das Waſſer/und Winters das Eiß daran abzuſtoſſen / und durch die Joche zu leiſten / aufs beſte verſehen ; Ein jedes Joch hält in der Weite 30 Werck Schuh/ ſie iſt 470 Schritt/ oder 1091 Schuh lang / und 23. Schuh breit / auch ſind drey wohl erbaute Thürne daran und darauf zu ſehen. Die Wahrzeichen an dieſer Brücken ſind : I. das ſteinerne Männlein / ſo gleichſam den Werckmeiſter bedeutet / welcher in der linken Hand einen Bettel hat / darauf dieſe Worte ſtehen : haſchu wie haiz ; Die andere Hand aber über die Augen hält und nach dem

Dohn

Dohm siehet / als wann es fragen wolte / wann dann der Dohm einmahl (welcher der beyden Werckmeister Gewette nach / dieser Steinern Brucken zugleich hätte fertig werden sollen) wurde ausgebauet seyn? II. Der Hahnen-Kampff auf der Brucken in Stein gehauen / so den Zanc beyder Werckmeister andeutet. III. Der grösste und kleinste Stein ineinander. IV. Die aus der Donau herauf kriechende Eyder / und V wo die ganze Brucke auf einen Stein stehet; wer diese Wahrzeichen nicht gesehen und betrachtet / dem beglaubet man nicht gerne / in Regensburg gewesen zu seyn. Hierbey nun ist die Rechnungs Frag: Wie lang/obigem nach/an gemelter Steinern Brucken gebauet worden?

Unterricht:

Schreibe (der General-Information nach) die grössere Zahl/nemlich 1146 als den Subtrahendum, oben / und die kleinere Zahl / nemlich 1135. als den Subtractorem darunter / ziehe das bey eine Linie / und sprich bey der rechten Hand: 5 von 6 bleibt 1, weiters 3 von 4 bleibt auch 1 / schreibe diser beyde 1. unter ihre abgezogene Ziffern / und sprich ferner bey denen folgenden zwey Ziffern der untern Zahl: 1 von 1 bleibt nichts / und widerum 1 von 1 bleibt auch nichts / ist also der Rest / nemlich 11 Jahr / die begehrte Antwort.

Operatio:

1146 Subtrahendus.

1135 Subtractor.

Rest 11. Jahr / und so lang ist
an dieser Steinern Bruc-
cken gebauet worden.

1. Aufgab :

Einer hat empfangen 2567 fl.
und davon aufgeben 1366 fl. wieviel bleibe
ihme noch übrig? Antw. 1201 fl.

Zwentes Exempel mit Entlehnung:

Wohlgemeldeter Stadt Regensburg ihren
Anfang bringen etliche / als F. Andr., Presb. &
Fr. Hoffmannus Author vitæ S. Rupert von gar
alten Zeiten und etlich tausend Jahren herbey/
nehmlich / daß im Jahr nach Erschaffung der
Welt 2670 / (in welchem Jahr der grosse Pros-
phet Moses mit Tod abgangen ist) in dieser Ges-
gend des Bayer. Landes / wo die jetzige Stadt Res-
gensburg (die noch an dem Orth / wie man sie heut
zu tage siehet / nit erbauet war) stehet / Norix, der
ältere Sohn des teutschen Herculis ankommen /
und das Bayerland jenseits der Donau gegen
Mitternacht besessen / darzu Ihme an gedachter

Donau/ zwischen beyden Flüssen/dem Regen und der Naab / fast in der Gegend wo jezo die Borstadt am Hoff genant/ und St. Mangs Closter/ gegen der heutigen Stadt Regensburg über / eine nahmhaffte Stadt / die er nach seinem Nahmen Norix, und das bengelegene Land Noricum genennt/ wie es auch noch anjezo das Bayrische und Pfälzische Nordgau heisset / erbauet hat. Wann nun erstbesagter massen gemelte Stadt Regensburg schon im Jahr der Welt 2670 ihren Anfang und Ursprung genommen / und man bis gegenwärtiges 1705. Jahr/ 5653. Welt Jahr zehlet / so fragt sich : wie alt wol diese Stadt seyn mag ?

Unterricht:

I. Gehe/gegebener Lehr nach/ die heutige oder letzte Welt Jahr Zahl / als den Subtrahendum oben / und die angeführte Jahrzahl in der die erste Erbauung geschehen/ darunter / und ziehe dafür eine Linie / stehet also :

5.6.5 3 Subtrahendus.

2 6 7 0 a Subtractor.

Antw. 2 9 8 3 Jahr ist die Stadt Regensburg alt.

II. Solchemnach sprich bey a: null von 3 bleiben 3 / die schreibe unter die dabey gezogene Linie zur rechten Hand unter ihre Stelle / dann sprich ferner : 7 von 5 kan ich nicht abziehen / entlehne

D 5

daher

dahero bey der nächst folgenden obern Zahl/als 6/
eines / und mache zu dessen Bemerkung zu 6 ei-
nen Punkt / diese eins / so ich von gemelten 6 ent-
lehnet/verringern die 6 um 1 / und vermehren die
5 um 10 / also daß die 5 jezo 15 seind und gela-
ten / demnach kan und thue ich die 7 davon abzie-
hen /sprechend : 7 von 15 bleiben 8 / die schreibe
ich linker Hand neben die vorige 3 unter die Li-
nie.

Weiters soll ich 6 von 5 / (dann wie erst ge-
lehret / die 6 nicht mehr 6 / sondern wegen der
Entlehnung nur 5. gelten) abziehen / das kan
ich abermahl nicht thun / derowegen entlehne ich
mehrmahl bey der nächsten obern Zahl gegen die
lincke Hand zu / als von den 5 /eines / so mir jezo
die habende 5 um 10 vermehret und wider 15
drauß machet / daß ich also die 6 von 15 wohl ab-
ziehen und sagen kan : 6 von 15 bleiben 9 / so ich
auch zu den 8 unter die Linie schreibe / diese 5 aber/
also ich wider entlehnet / gelten jezo nur 4 / dar-
um sprich ich leßlich : 2 von 4 bleiben 2 / die schrei-
be ich zu die erst angesetzten 983 auch unter die
Linie / und ist also hiemit die Sache verrichtet/
und die gesuchte Antwort : 2983 Jahr / und so
lang steht gemeldeter Autorum Beschreibung
nach / die Stadt Regensburg.

2. Aufgab.

Anderer / die zwar sonst mit denen vorigen
in etw

in etlichen Stücken gleich zustimmen / schieben doch dieser Stadt Anfang um 219 Jahr fürwärts (vita S. Ruperti, quo ad Annos saltem, in reliquo Aventinus fol. 47 qui paulo ante, Gedeonis tempore, istam ponit Urbem conditam) und wollen / daß zu den Zeiten / da Gideon der berühmte Fürst das Israelitische Volk / (besage des Buchs der Richter Cap. 6. 7. 8.) gesichtet und regieret / als um das Jahr der Welt 2889. Ingermannus des Allemanni, den auch etliche für den teutschen Herculem halten / Enickel und Boy, (so der Bayern Urrheber sein solle) Sohn / ehedachte alte Stadt erbauet habe; weil aber dieser Ingermannus sonst auch Hercules genannt war / solle er diese seine neue Stadt / nach ihme Hermeniam geheissen haben. Ist hierauf die Rechnungsfrag: Wie alt dann diesennach / die Stadt Regensburg wäre? Antwort 2764. Jahr.

4. Wie verhalte ich mich aber wann ich in der obern Zahl / oder in dem Subtrahendo, eine oder mehr Nullen habe? können sie mir (weil sie selbst nichts bedeuten) auch etwas leihen?

Wann sich in der obern Zahl / als von der ich abziehen und nothfällig entlehnem solle / Nullen befinden / so können sie mir von selbstem nichts leihen /

leihen / sondern ich muß alle Nullen biß zu der gegen die lincke Hand nächst folgenden bedeutlichen Ziffer / punctiren / nehme sodann die erste Null vor zehen / die übrig punctirten Nullen aber / wegen beygemerckter Puncten / alle vor 9. als :

3. Exempel.

Einer hat in Cassa 3000. fl. gibt davon aus . 2239. fl.

Wieviel bleibt ihm in Cassa ?

Unterricht :

Schreibe den Empfang oben / die Außgab aber ordentlich drunter / und ziehe eine Linie dafür / als :

fl.
3000

2239

Diseinnach sprich: 9. von Null kan ich nicht abziehen / darum entlehne ich zehen / die 9 nun von zehen abgezogen bleibt 1 / zweytens sprich : 3 von einer entlehnten Null kan ich nicht abziehen / entlehne ich ferner zehen / die aber / weil erst eines davon gekommen / nur 9 gilt / und sprich drey von diesen
diesen

diesen 9 bleiben 6. Drittens sprich widerum: 2 von der entlehnten Null kan ich mehrmahl nicht abziehen / entlehne also widerum 10. (die aber wegen der Entlehnung auch nur 9 gelten) und sprich: 2 von 9 bleiben 7 / und die letzten Zwen von Zwen gehen auf / und bleibet nichts über / steht demnach dieses Exempel berechneter also :

3.0.0.0 Empfang.

2 2 3 9 Außgab.

7 9 1 st Rest

3. Auffgab.

Von 7900062

Ziehe ab 6800673

Wieviel bleibt davon übrig?

5. Welche ist die angenommene Arth / da man unten entlehnet?

Die angenommene Arth / in der man unten entlehnet / ist die / da man an statt der obern Entlehnung und Minderung der Zahlen im Empfang / allhier jedesmahl bey vorkommender Entlehnung / die nechste untere Ziffer in der Außgabe mit einem Puncten bezeichnet und um 1. vermehret / welche Abziehungs Art sonst allenthalben der vorigen gleich / und im Effect eins ist / ob man der obern Zahl eines abnimmt / oder der untern eines zu gibt.

1. Exem.

1. Exempel:

Einer ist schuldig	2 6 0 0]	Reichsthaler.
zahlt daran	1.9.2.5]	

Wieviel bleibt er
noch schuldig? Antwort 675 Rthl.

Unterricht:

I. Sprich: 5 von zehen kan ich nicht abziehen / mache ich (selbiger Art nach zu reden) einen Punct / und entlehne 10 / fünff nun von 10. abgezogen bleiben 5 / die schreibe unter die Linie zur abgezogenen fünff.

II. Sprich ferners: 3 (weil bey 2 ein Punct / ist / so gilt es 3 /) von obigen 0. kan ich wider nicht abziehen / sondern mache zur nechsten Zahl gegen die lincke Hand einen Punct / und entlehne zehen / und sprich: 3 von 10. bleiben 7.

III. Sprich: zehen (weil ein Punct bey der 9 steht / so gilt es 10) von 6. kan ich nicht abziehen / mache ich wider einen Punct zur folgenden Zahl und entlehne zehen / die seind mit den obigen 6 / sechs zehen / ziehe demnach 10 von 16 ab / bleiben 6. und weil zu der fordern 1. ein Punct gekommen / so sind es 2 / dise zwey nun von denen obigen 2 abgezogen / lassen im Rest nichts. Ist also vorgesetzter Rest / wie zusehen / 675. Reichsthaler.

I. Aufgab.;

Anno 1180. hat Kayser Fridericus I. die
Stadt

Stadt Regensburg zu einer Reichs-Stadt erkläret; Wie lang ist sie nun eine Reichs-Stadt / weil man gegenwärtiges Jahr schreibt 1705?

6. Welche ist endlich die Dritte und in der Abtheilung gebräuchliche Subtraction?

Die in der Division oder Abtheilung gebräuchliche Art des Abziehens ist die / da man zwar gewöhnlicher massen den Subtrahendum Numerorum oben und den Subtractorem unten setzet / und von dem Subtrahendo abziehet / das Residuum aber nicht darunter / sondern wie in der gemeinen Abtheilung geschieht / über den Subtrahendum hinauf schreibt / als:

I. Exempel;

Laut des 22. Capitels des Ersten Buchs der Chronica der Kinder Israhel / ließ der König David wider Gottes Willen und seines getreuen Raths Joabs Abmahnen / das ganze Volk Israhel von Ber Seba an biß gen Dan / zählen / da wurde dem König auf Befehl die Anzahl aller streitbaren Mannschafft von 20. Jahren und drüber / überreichet / die war 1100000. auß Israhel / und aus Juda 470000. / also zusammen 1570000 Mann; Es starben aber davon inner 3. Tagen 70000. Mann an der Pestilenz / die Gott / der Zehlung

Zehlung wegen / unter sie geschicket. Fragt sichs also: wie viel von obigen 1570000. Männern noch übrig verblieben sind?

Unterricht:

Schreibe (erster Lehr nach) die gezehlte Mannschafft oben / und die gestorbene darunter / ziehe sodann/nach der Erst-oder zweyten Art / die unter von der Obern Zahl / und schreibe das Residuum über den Subtrahendum hinauf / so ist's verrichtet / und die noch übergebliebene Mannschafft 1500000 / als

restirendes	1	1500000 Residuū.
gezehlte	} Mannschafft	1570000 Subtrah.
gestorbene		70000 Subtrah.

1. Aufgab:

Befage des 24. Capitels 9. v. des 2ten Buchs Samuelis / in welchem auch die Sünde Davids wegen Zehlung des Volks / beschriben / steht: daß in Israel 800000 / in Juda aber 500000 / also zusammen 1300000 wehrhaffter Männer von 20. Jahren und drüber getweß; Wann nun vorgedachter massen das 1. Buch der Chronica eine andere Zahl / nemlich 1570000 Mann summirt / so fragt sichs / wie viel die Differenz zwischen beyden Beschreibungen / als des 2ten Buchs Samuelis und des ersten Buchs der Chronica, ist? Antwort 270000. Mann.

CAP. V.

Die dritte Species

Multiplicatio

oder

Vielfältigung.

1. Was lehret die Multiplicatio oder
Vielfältigung?

Multiplicatio oder Vielfältigung lehret eine Zahl mit einer andern darzu bestimmten Zahl/ohne beschwerliche Addition, man- nigfältigen oder vermehren. Hierzu wird vornehmlich das Ein mahl Eins / so hier nach folget / außwendig zu können erfordert/ und bey der rechten Hand anfangend/ die beyden Wörtlein: mal / und ist / gebraucht.

Wilt du im Rechnen fertig seyn /

So lerne wohl das Einmahl Ein /

Kein Rechnen fügt dir / wie es soll /

Du könst das Einmahl Ein dann wohl.

E

Das

Das Einmahl Eins.

1 mahl	1	ist	1	5 mahl	5	seind	25
2 mahl	2	seind	4	5 mahl	6	seind	30
2 mahl	3	seind	6	5 mahl	7	seind	35
2 mahl	4	seind	8	5 mahl	8	seind	40
2 mahl	5	seind	10	5 mahl	9	seind	45
2 mahl	6	seind	12	5 mahl	10	seind	50
2 mahl	7	seind	14				
2 mahl	8	seind	16	6 mahl	6	seind	36
2 mahl	9	seind	18	6 mahl	7	seind	42
2 mahl	10	seind	20	6 mahl	8	seind	48
				6 mahl	9	seind	54
3 mahl	3	seind	9	6 mahl	10	seind	60
3 mahl	4	seind	12				
3 mahl	5	seind	15	7 mahl	7	seind	49
3 mahl	6	seind	18	7 mahl	8	seind	56
3 mahl	7	seind	21	7 mahl	9	seind	63
3 mahl	8	seind	24	7 mahl	10	seind	70
3 mahl	9	seind	27				
3 mahl	10	seind	30	8 mahl	8	seind	64
				8 mahl	9	seind	72
4 mahl	4	seind	16	8 mahl	10	seind	80
4 mahl	5	seind	20				
4 mahl	6	seind	24	9 mahl	9	seind	81
4 mahl	7	seind	28	9 mahl	10	seind	90
4 mahl	8	seind	32				
4 mahl	9	seind	36	10 mahl	10	seind	100
4 mahl	10	seind	40	10 mahl	100	seind	1000

2. Wie

2. Wie vielerley Arten hat die Multiplication?

Die Multiplication hat vielerley Arten / welche durch die Variation in der Untersehung bestandt werden / und will ich / geliebter Kürze halber / nur die gebräuch- und üblichsten beybringen / deren seynd dreyerley / als :

- | | |
|-------------------------------------|-----------------------------|
| I. Die Gemeine, oder Schul | } Multi-
plica-
tion. |
| II. Die zugleich addirte | |
| III. Die Practicall, od̄ zerstreute | |

3. Wie verfare ich in der gemeinen oder Schul-Multiplication?

In der gemeinen oder Schul-Multiplication verfare ich also : I. schreibe ich die Zahl so ich multipliciren will / oder den Multiplicandum, der Ordnung wegen / oben / und die Zahl / mit der ich multipliciren will / oder den Multiplicatorem, ordentlich (wie in der Addition und Subtraction gewisen) / unten / und unterziehe so dann beyden Zahlen einen Streich oder Linie. II. Sehe diesem nach an bey der rechten Hand und multiplicire oder vielfältige mit jeder Ziffer des Multiplicatoris / alle Zahlen des Mutipli-candi, und schreibe alle einfache Ziffern des Products, unter ihren Multiplicanten / die zehenfach heraus kömenden aber (oder alles was über 9 ist) addire ich allweg zum nechstfolgendē Product biß an die letzte Zahl / die ich / (wie in der Addition)

ganz ausschreibe / und dieses continuire ich also fort / biß endlich alle Zahlen des Multiplicandi vervielfältiget sind / und alle Zahlen / (so deren mehr dann eine) des Multiplicatoris gevielfältiget haben. III. addire ich alle unterschriebene Producta, so erscheinet das gesuchte Factum / als

I. Exempel:

Matth. 18. stehet / daß Petrus den HErrn Jesum gefragt : HErr/wie oft muß ich meinem Bruder/ der an mir sündiget/vergeben ? Ist's genug siebenmal ? worauf ihm der HErr geantwortet : Ich sage dir / nicht siebenmal ; sondern 70 mal 7 mal. So fragt sichs nun : wieviel 70 mal 7. oder 7 mal 70. sey ? und wie oft wir/ dem Befehl Gottes nach/ unsern Bruder oder Nächsten/ der uns beleidiget / verzeihen sollen ?

Unterricht :

Schreibe vor dich die 70. und die 7 drunter / und ziehe eine Linie darunter also :

70

 7

Sprich so dann : siebenmahl Null ist 0/ die schreibe unter die Linie zur rechten Hand / dann sprich ferner : 7 mahl 7 seynd 49/ die schreibe links der Hand zu der Null , so ist die Multiplication verrichtet/ und das Factum oder die gesuchte Antwort 490 mahl/und so oft sollen wir unsern Beleidigern verzeihen. Die ganze Berechnung stehet also :

70 Mul.

70 Multiplicandus.

7 Multiplicator.

490 Factum.

Eben also werden auch die 70 Jahr, Wochen
beym Daniele Cap. 9. 24. berechnet.

I. Aufgab:

In den Sprüchen Salomonis am 24. Cap:
stehet: der Gerechte fället des Tages 7 mahl; Nun
macht ein mittelmässiges Alter als von 30 Jahr-
ren / 10920 Tage; Ist demnach die Frage: Wann
ein Mensch von 30. Jahren sich als ein solcher
Gerechter aufgeföhret / und täglich nicht öf-
ter dann 7 mahl in Sünden gefallen wäre / o:
der gesündigtet/wieviel er demnach diese Zeit über/
Sünden begangen hätte ? Antwort 76440.
Sünden.

2. Exempel:

Als Alexander Magnus, König in Macedo-
nien/ wider Darium den König in Persien / das
erstemahl zu Felde gezogen / schickte Er einen
Kundschafter aus / des Feindes Gelegenheit zu
erkundigen; dieser bey Alexandro hinvider
ankommend/berichtete: daß er die Feinde in 375.
Heerscharen ligend: bey jeder dero Heerscharn 40
Feuer / bey jedem Feuer 5 Bratspieße / an jeden
Bratspieß 4 Braten / von jeden Braten 2 Pers-
ohnen essen gesehen/und also eine so grosse Menz

ge vermercket / daß man / wann es (seiner Meinung nach) zum Streiten kommen sollte / wegen Vielheit der Pfeile / die Sonne nicht würde sehen können. König Alexander solches vernehmend / lachte darüber / stellte sich freudig und unverzagt / zur Antwort gebende : Wohlan ! das höre ich gerne / verlange sehr mit ihnen zu treffen / und wird es eine Lust seyn / also durch Vielheit ihrer Pfeile für der Sonnen Hitze befreyet im Schatten zu streiten. Hieraus ist die Rechnung-Frage : wie starck dann wohl (angeführtem Bericht nach) besagtes Feindliches Kriegs-Heer demnach dazumahl gewesen ? Antwort 600000. Mann.

Grosse Macht fällt und verstiebet /
Leicht und bald / wanns Gott beliebet.

Unterricht:

Schreibe erstlich vor dich hin die 375 Heerschaaren / die multiplicire / gegebener Lehr nach / mit den 40 Feuren / die kommende 15000 Feuer hintwiderum mit den 5 Bratspiessen / die hiers von erscheinende 75000 Bratspieße / mit denen 4. Braten / die Summa der Braten / als 300000 / endlich mit 2 Personen / so zeigt sich / daß 600000 Mann desselben Volcks gewesen. Die Vielsältigung oder Aufrechnung stehet also :

Heerscharen /

375 mit 40 F. 5 Bratsp. 4 Br. 2 Pers.

40 — 1

15000 Feuer

5

75000 Bratspieße

4

300000 Braten

2

Antw. 600000 Mann.

Dergleichen Art ist nachfolgende

2. Aufgab:

Der vortreffliche Pöet Homerus, wurde vom Hesiodo dem auch in der Welt berühmten Poeten gefragt: wieviel Griechische Soldaten wider Trojam gestritten? welcher antwortete: die Griechen haben 900 Haubt Feuer oder Kuchen / bey jeder deren Kuchen / 50 Bratspieße / und an jedem dero Bratspieße / vor 7 Soldaten Fleisch. Nun urtheile hieraus wieviel der Soldaten gewesen? Antwort 315000 Mann.

4. Ist auſſer der gegebenen Informa-
tion, bey der Multiplication ſonſten
nichts zu obſerviren?

Dieſes iſt noch wohl zu mercken / daß / wann
entweder am Ende des Multiplicatoris oder
Multiplicandi, oder an beyden Enden zugleich /
ſich eine oder mehr Nullen befinden / du die Be-
deutende Zahl des Multiplicatoris unter die erſt
bedeutende Zahl des Multiplicandi ſetzen und
die Nullen am Ende nur Summariter oder wie
viel deren ſeynd / zur rechten Hand unter die Linie
ſchlechtlich anſchreiben müſſeſt / wie im vorigen
erſten Exempel zum Theil / mehrers aber zu er-
ſehen aus nachfolgendem

3. Exempel:

Es iſt bekandt / daß nach des fürtrefflichen
Jacobi Milichij Außrechnung / die Sonne in
einer Minuten 4000. teutſche Meilenlauſt /
hier iſt die Frag : wie weit ſie dieſem nach
in einer Stunde lauſt? Antwort 240000 Mei-
len.

Unterricht:

Schreibe erſtlich für dich die 4000 Meilen /
und multiplicire ſie mit 60 (weil die Stund 60
Minuten hat) alſo : ſetze die 6 / als eine bedeutliche
Zahl unter die 4. und die Nullen zur rechten Hand
neben bey / obſervire dann wieviel beyder Orten
(im

(im Multiplicando und Multiplicatore) Nullen bey gedachter rechten Hand vorhanden seynd/ die setze rechter Hand der Anzahl nach/ unter den Strich / und vielfältige nur mit 6, die 4/ bringen in der Multiplication 24. Ist demnach das gesuchte Factum 240000 Meilen/ welches Exempel also stehet :

$$\begin{array}{r} 4000 \\ 60 \\ \hline \end{array}$$

Antwort 240000 Meilen laufft die Sonne in einer Stund.

3. Aufgab :

Die Sonne laufft erstgedachter massen/ in einer Stund 240000. Meilen/ist daher die Frag/ wie viel Meilen Sie in Tag und Nacht (Tag und Nacht zu 24. Stunden gerechnet) lauffe ?

Antwort 5760000. Meilen.

II. Arth.

5. Welches ist dann die zwente Arth der einfachen Multiplication / worinnen man zugleich addirt ?

General Information:

Die zugleich addirte Vielfältigung ist diese : da man wann nehmlich mit mehr dann einer bedeutliche Zahl/ (weil bey Vielfältigung mit einer Ziffer ohne dem keine Addition vonnöthen) vielfältiget wird / das erste Productum ganz aus-

und wie sonst unter die Linie schreibet / zum
zweiten Product aber allweg die Zahlen des er-
sten Products addiret / und die erst kommende
Zahl der Summa ansetzet / die letzte aber gar aus-
schreibet / als :

1. Exempel :

90006005. sollen multiplicirt werden
mit 36 / wieviel wird das Factum machen ?

Unterricht :

Setze erstlich vor dich den Multiplicandum
als 90006005 / dann zur rechten Hand drunter
den Multiplicatorem, als 36 / drittens verviel-
fältige mit der ersten Zahl des Multiplicatoris
den ganzen Multiplicandum, setze aber auch im
Product die Nullen des Multiplicandi, so weiter
nicht multiplicirt können werden / mit zum Pro-
duct, als in diesem Exempel :

$$\begin{array}{r}
 90006005 \\
 36 \\
 \hline
 5/4/0/0/3/6/0/3/0 \\
 324021618
 \end{array}$$

Sprich 6 mal 5 seynd 30 / davon schreibe die
Null unter die Linie / und behalte die 3 / dann
sprich weiter : 6 mal 0 ist 0, oder nichts (dann
auch viel Millionen Nullen ohne eine bedeutende
Zahl nichts seynd) setze daher die behaltene 3 an
die Stelle / und sprich 6 mal 0 ist 0 / die setze / weil
von

von vorigem Product nichts geblieben / an ihren Ort neben die 30 / sprich ferner : 6 mal 6 seind 36 / davon schreibe die 6 / und behalte die 3 / sprich so dann 6 mal 0 ist 0 / setze dafür 3 an die Stelle / und widerum zu 2 mahlen 6 mal 0 ist 0 / die setze beyde neben die 3 auch unter die Linie an ihre Stelle / endlich sprich in dieser ersten Vielfältigung : 6 mal 9 seynd 54. die schreibe / weil in dem Multiplicando keine Ziffer mehr vorhanden / zur lincken Hand bey die andern Ziffern dieses ersten Products, gang aus. Zweytens komme zu den 3 / und vielfältige ebenfalls wie vor / die Ziffern des Multiplicandi, sprechende : 3 mal 6 seind 18 / und die drüber stehende 3 / seind 18 / davon schreibe die 8 / und behalte 1 / dann sprich : 3 mal 0 ist 0 / dafür setze die behaltene 1 an die Stelle neben die 8 / und sprich weiter : 3 mal 0 ist 0 / und die obige 6 darzu macht 6 / die schreibe an ihren Ort neben die 18 / dann sprich ferner : 3 mal 6 seind 18 / und die obige 3 seind 21. davon schreibe 1 / und mercke 2 / sprich fünders : 3 mal 0 ist 0 / dafür setze die gemerckte 2 an die Stelle / weiters sprechend : 2 mal 0 ist 0 / die schreibe / weil wider nichts darzu zuthun / an ihre Stelle / so fort sprechende : 3 mal 0 ist 0 / obige 4 darzu / macht 4 / die schreibe gewöhnlich an ihre Stelle / neben die 0 herunter. Endlich sprich : 3 mal 9 seynd 27. und die obige 5 seind 32 / so siehest du in der letzten und durchstrichenen Zahl das völlige Factum, nemlich 324021618.

I. Aufgab:

Multiplicir dieser Arth nach / 7200008
mit 239

Wieviel macht das Factum?

III. Arth.

6. Welches ist daß endlich die zerstreute
oder Practische Multiplication?

Die zerstreute / zerworffene oder zergliederte /
und in der sogenannten Italiänischen Practica gar
brauchbare Multiplication ist diese / da man so
wohl in Vielsältigung mit Finger : als doppel:
Zahlen / den Multiplicatorem nicht unter den
Multiplicandum , sondern etwas zur rechten /
das Product aber / nach ziehung einer Linie / gleich
unter den Multiplicatorem schreibt / und die
doppel- und mehrfachen Zahlen / wie hiernach zu
sehen / aufs Multipliciren zerstreuet.

General Information :

I. Wann der Multiplicator oder Vermehrer
eine einfache oder Finger-Zahl ist / so ist in der
Multiplication kein anderer Unterschied / als
daß man den Multiplicandum , oder die zu ver-
mehren vorgegebene Zahl allein in den Sinn ver-
mehret / und das Factum , gewöhnlicher Weise /
unter den Strich oder Linie setzet. v. grat.

I. Exem-

1. Exempel:

Wie viel ist 3 mal 341?

Bermehrer 341 mit 3 (Bermehrender)

Antwort 1023 (factum)

Schreibe vor dich hin den Multiplicandum als: 341/ den Multiplicatorem aber beyseits / und multiplicire so dann im Sinn die 3. Ziffern des Multiplicandi, die bringen/ wie zu sehen/ das Factum 1023.

1. Aufgab:

Vielfältige 541. mit 6. wie viel machts?

Antwort. 3246.

II. Wann aber der Multiplicator oder Bermehrer/ Nullen bey sich hat/ und die bedeutliche Zahl eines ist / so setzt man der Zahl so zu vermehren ist/ nur schlechterdings die Nullen bey/ die in dem Bermehrer seind / so ist die Multiplication verrichtet/ als

2. Exempel:

Bermehre 54321 mit 100/ wieviel machts?

Antw. 5432100.

2. Aufgab:

Bermehre 9876 mit 1000. wieviel macht das Factum?

Ist aber III. die bedeutliche Zahl bey denen Nullen mehr als eins / so vermehret man schlechterdings mit derselben Zahl / und setzt hernach eben wie vor / die Nullen so der Vermehrer bey sich hat / dem Product bey / v. gr.

3. Exempel:

Vermehre 456 mit 50. wie viel ist das Product?

Antwort 22800

Unterricht:

Sprich erstlich: 0 ist 0. und setze die 0. unter die gezogene Linie um eine Stelle zur rechten Hand / Dann sprich weiter mit den fünffen: 5 mal 6 seind 30 / davon setze die 0. zu der andern 0. und behalte 3 / sprich dann ferner: 5 mal 5 seynd 25 und die behaltene 3 seind 28 / davon setze die 8. und behalte 2 / sprich endlich 5 mal 4 seind 20. und die behaltene 2. seind 22. die setze / (weil sie an der letzten Stelle / allwo der Multiplicandus keine Zahl mehr hat) gangß aus / und behalte nichts. So erscheinet obiges Factum, nemlich 22800.

3. Aufgab:

Vermehre 8765 mit 300 / wieviel macht das Factum?

Wann aber 4to der Vermehrer eine gedoppelte oder in zweyen Figuren bestehende Zahl ist / so wird dieselbe Zahl in ihre Theile / woraus sie durch
die

die Vielfältigung erwachsen / aufgelöset / das ist: man suchet erstlich die Zahlen so den vorgegebenen Vermehrer multiplicando herfür bringen / als 24. kommt aus 4 mal 6. oder aus 3 mal 8. &c. 36. aus 6 mal 6. so aus 4 mal 9. und dergleichen. Hat man nun diese Instrumenta gefunden / so nimmt man selbe hierzu / und multiplicirt mit einem die vorgegebene Zahl / das heraus kommende widerum mit dem andern / was nun das letzte mal entspringt / ist die begehrte Summa / als

oder also :

4. Exempel:

Multipl. 234 mit 24

234 mit 24

a

a

1404 b

6] In.

1872

8] In.

4] strü.

3] strü.

Fac. 5616

F. 5616

Unterricht :

Sage mit den 6 erstlich bey a an zu multipliciren und sprich: 6 mal 4 seind 24. von diesen 24 setze unter die Linie die 4. und behalte die 2 / dann sprich 6 mal 3 seind 18 / und die behaltene 2 seind 20 / von diesen 20. setze die 0. und behalte abermal die 2. sprich dann ferner 6 mal 2 seind 12. und die behaltene 2 seind 14. die schreibe als die letzte Zahl / gang aus / und mache darunter einen Strich oder Linie. Zweytens sprich bey b. 4 mal 4 seind

4 seind 16 davon schreibe die 6 und behalte 1. fahre fort und sprich: 4 mal 0 ist 0/darunter setze die behaltene 1 an die folgende andere Stelle. Sprich weiter: 4 mal 4. seind 16. davon schreibe die 6. und behalte 1. letztlich sprich 4 mal 1 seind 4/und die behaltene 1. seind 5. und ist also / ohne Addition das Factum, nemlich 5616. herfür gebracht. Eben also wird auch dieses Exempel mit 3 mal 8. multiplicirt.

4. Aufgab:

Zu einem Saal werden nach der Länge 67 und nach der Breite 36. viereckigte Pflastersteine erfordert; ist die Frag: wieviel man solcher Steine zum ganzen Saal haben muß? multiplicire 67. mit 36. ~~ist 2042~~ **2412** Steine.

V. Wann der Vermehrer so groß ist / daß er nicht in zween einfache Theil kan zertheilet werden / so theilet man ihn durch mehr als zwei einfache Zahlen / durch die er mag getheilet werden / so lang biß er gänglich aufgehet / so dann hat man an denselben Zahlen eben wie vor / die verlangte Instrumenta zum multipliciren/ v. gr.

5. Exem

5. Exempel:

A.
Mult. 192 mit 216 wie viel
bringt das
1152 6 } Factum?
6 } Instru-
6912 6 } menta.
41472

oder also: B.
192 mit 216
1536 8
13824 9
41472

oder also: C.

192 mit 216

768

4 } Instru-

9 } men-

6912

6 } ta.

41472

oder also: D.

192 mit 216

1728

9

10368

6

41472

4

NB. Es gilt gleich / in was für Zahlen man den Multiplicatorem oder Vermehrer zerstreuet / nur daß Er / wie erstgedacht / in solche Zahlen zerfällt werde / die ihn multiplicando wider herfür bringen / Als:

Bey A ist er in 6 mal 6 mal 6

Bey B in 8 mal 9 mal 3

Bey C in 4 mal 9 mal 6

Und bey D. in 9 mal 6 mal 4 zerstreuet worden.

Multiplicire so dann jedes Orts / nach der pag. 76 & 97 gegebenen Lehre / so kommt ein Factum wie das andere.

5. Aufgab:

Item multiplicire 216 mit 192. wieviel bringens im Facto? R. 41472.

IV. Wann der Vermehrer eine gedoppelte Prim:oder aus der Multiplication ungemachte Zahl ist/ als 13. 17. 19. 23. 29. 31. 37. 41. 43. 47. und dergleichen/ davon p.8. & 9. gemeldet/ so zerstreuet man/ vorgegebener Lehre nach/ solchen Vermehrer in 2. oder mehr Zahlen/ welche vermehrer denselben biß auf eines ausmachen/ das überbleibend:oder abgehende sezet man zur Seite dabey/ und bemercket das mehrere mit +/ plus, das mindere aber mit - Minus, hiernach vermehret man die vorgegebene Zahl durch die gefundene Instrumenta, ebenwie vor/ nach diesem wird zu dem Facto bey dem Zeichen + die vermehrte Zahl oder Multiplicandus, addirt/ bey dem Zeichen - aber/ von dem Product subtrahirt, als:

6. Exempel:

Multiplicir 817 mit 17 od also: 817 mit 17

$\begin{array}{r} 3268 \\ \hline 13072 \\ + 817 \\ \hline 13889 \end{array}$	$\begin{array}{r} 4 \\ 4 - 1. \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 4902 \quad 6 \\ \hline 14706 \\ - 817 \\ \hline 13889 \end{array}$
--	--	--

Unter

Unterricht :

I. Zerstreue die 17. als den Multiplicatorem, in 4 mal 4/ die seind 16/ und setze die noch abgehende 1/ mit Beyzeichnung des Creuzkleins + / Plus bedeutend / zur rechten Hand / neben die letzten 4. II. Multiplicire so dann den Multiplicandum, oben im 4. Exempel berichteter massen / mit den ersten 4/ unter kommende 3268 mache eine Linie / und multiplicire sie mit den andern 4/ werden 13072/ zu diesen 13072. addire wegen der noch übrig gelassenen 1/ die 817/ so erschienen zum Facto 13889. bey — aber must du die 817 zulezte abziehen.

6. Aufgab :

Multiplicire 718 mit 23. wieviel macht das Factum?

V. Oder man zerstreuet den Vermehrer nach der Addition, in solche Zahlen/ die sich in gewisser Ebenmaß gegeneinander proportioniren/ auf solche Weise / daß ein Theil gegen dem andern etwann ein halbes/ Drittels/ Viertel / oder aber 2. 3. 4. und mehrmahl so viel seye / als dasselbige / jedoch daß sie den Multiplicatorem addendo wider herfür bringen/ als :

7. Exempel:

Multiplicire 8765 mit 1705.

$$\begin{array}{r}
 8765000 \quad 1000 \\
 4382500 \quad 500 \\
 876500 \quad 100 \\
 876500 \quad 100 \\
 + 43825 \quad 5 \\
 \hline
 \end{array}$$

14944325

Unterricht:

Setze den Multiplicandum zur linken, und den Multiplicatorem neben bey zur rechten Hand/zerfalle so dann den Multiplicatorem oder die 1705 also: sprich: 1000 seind per se 1000/die 705 aber zerfalle in 4 Theil/nemlich in 500/100/100/und 5/ macht obige Summa. Procedire demnach also: I. weil 1. nicht multipliciret / so setze den Multiplicandum wie du ihn findest / unter die Linie / und ihm 3 Nullen rechter Hand bey. II. Setze die 2 Nullen von denen 500 unter obig gesetzte Nullen / zur rechten Hand / und multiplicire den Multiplicandum nur mit 5. III. Setze auch die zwey Nullen von denen 100 unter vorig gesetzte / und den puren Multiplicandum (weil 1 / wie gedacht / nicht multiplicirt) rechter Hand darzu / und dieses auch mit dem in der vierdten Zerfällung befindlichen 100. IV. leß sich multiplicire den Multiplicandum auch mit 5/und

5/und setze das Product unter obige Facta, addire endlich alles zusammen / so erscheint das völlige Factum.

7. Aufgab :

Multiplicire 6789 mit 888. Wieviel bringt das Factum? Antwort 608632. †

CAP. VI.

Die Vierdte Species

Divisio oder Abtheilung.

1. Was lehret das Dividiren oder Abtheilen?

Dividiren oder Theilen / lehret eine Zahl durch die andere theilen / damit man sehen kan / wie oft eine in der andern beschloffen ist / oder wieviel auf einen Theil kommt / dargu werden diese vier Wörtlein In / Mal / Von / bleibt / gebraucht / und bey der rechten Hand angefangen.

2. Wie vielerley Arten ist die Division?

Die Division ist sonder heitlich dreyerley Art /

1. Die gemeine oder Schul Division.

2. Die untersch subtrahirende Division, und

3. die Practicalische / oder zerworffene Division.

3. Wie

3. Wie verfähret man in der gemeinen oder Schul-Division?

In der gemeinen oder Schul-Division verfähre also:

General - Information :

I. Schreibe den Dividendum (oder die zu vertheilen vorgegebene Zahl) oben / und den Divisorem (die Zahl / womit du abtheilen willst) zur linken Hand drunter / und mache zum End des Dividendi ein Unterschieds-Strichlein; Ist die Zahl des Divisoris grösser als die erste Zahl des Dividendi so ober ihm stehet / so rücke gedachten Divisorem um eine Stelle weiter gegen die rechte Hand zu / fort.

II. Besiehe wie oft der Divisor in dem Dividendo (so niemahl über 9 seyn kan /) begriffen ist / und so viel mal als oft er sich in demselben befindet / schreibe als den Quotum ausser den = beym Dividendo gemachten Scheids-Strich gegen die rechte Hand hinaus.

III. Mit diesem zur Scheids-Linie gesetzten Quoto, multiplicire den Divisorem, das Factum subtrahire von dem Dividendo,

do,

do, und setze / mit durchstreichung des Dividendi und Divisoris, den Rest gerade oben über den Dividendum, wie droben pag. 63. und 64. in der Subtraction gelehret worden.

IV. Seynd in dem Dividendo mehr Zahlen vorhanden / als im Divisore, so avancire oder schreite mit dem Divisore um eine Stelle weiter gegen die rechte Hand zu / und suche abermahl den Quotienten allerdings wie vorhin / und diese Fortschreitung widerhole so oft biß der Divisor unter die letzte Ziffer des Dividendi zur rechten Hand zu stehen kommt.

V. So aber der Divisor oder Theiler in einer doppelten / drey- oder mehrfachen Zahl bestehet / must du denselben nicht so hoch, daß er die ganze obere Zahl aus dem Dividendo auf einmal hinweg ziehe / sondern um so viel minder nehmen / daß auch die nachstfolgende Zahl oder Zahlen des Divisoris (oder Theilers) mit dem Quotienten multiplicirter / davon subtrahirt werden können.

VI. Wann aus Multiplicirung des Quotienten mit dem Divisore, eine Zahl mit zwey Ziffern

fern entspringt / und du die Erste Ziffer des Products von der ersten obern Ziffer des Theilenden nicht nehmen kannst / so verfahre / wie im gemeinen subtrahiren pag. 53. 57. 58. gelehrt nemlich also : nim das ganze Product von des Theilenders nechst bey der linken Hand sich befindenden Zehener / und addire zum Rest die obere Zahl / so zu klein war / etwas davon abziehen zu können.

VII. Im fall es sich aber begibt (welches dann oft zu geschehen pfleget) daß in der Mitten die obere Zahl oder Zahlen im Dividendo kleiner als der Divisor , oder wol gar aufgegangen / so lasse solche geringere Zahlen fahren / und setze zu dem Quotienten eine 0. sprich 0. thut den Theiler aus / durchstreiche also den Theiler / rücke demnach um eine Stelle weiter und fahre / wie oben gedacht / in der Berechnung fort / bis keine Zahl im Dividendo mehr vorhanden ist.

VIII. Bleibt von dem leßtern subtrahiren des mit dem Quoto multiplicirten Divisoris von Dividendo etwas über / so setze solchen Rest) der niemahl dem Theiler gleichsondern geringer dann der Theiler seyn muß)

muß) zu End des Quoti oben zum Zehler /
 mache darunter ein Zwerch-Strichlein / und
 schreibe den Divisorem zum Nenner Bruch-
 weiß darunter / welches Bruchs Inhalt
 (was er betrage) in Multiplicirung des
 Zehlers / mit dem Wehrt oder Werel eines
 ganzen v. g. in Münz Sachen eines fl zu
 60 fr / und Abtheilung durch dessen Nenner /
 gefunden wird / wie folgendes im 3ten ac-
 cidente der Brüche von Resolvirung der
 Brüche in ihre gehörige Theile / mit meh-
 rern zu ersehen ist.

IX. Seynd im Divisore Nullen / so se-
 he sie schlechterdings (weilen sie nicht operi-
 ren) bey der rechten Hand zum Ende / unter
 den Dividendum , und verrichte nachmahls
 die Division einig und allein vorhergedach-
 ter massen / mit der bedeutlichen Zahl.

1. Exempel:

Matth. 18. 23. fragte Petrus den HErrn
 Jesum wie oft er seinem Bruder (oder Ne-
 ben-Menschen) der an ihm sündigt / verzei-
 hen solle ? Und ob es gnug wäre 7. mal ?
 Worauf ihme der Herr geantwortet : ich sa-

ge dir nicht 7 mal / sondern 70 mal 7 mal /
das ist 490 mal. Nun ist alhier die Frag:
Weilen der liebste Heyland befohlen / das
Petrus und wir alle dem Nächststen / der so
oft an uns sündigte / 490. mal verzeihen sol-
ten / Petrus aber 7 mal vor genug geschäget /
um wie viel mal es der HErr JEsus öfter /
befohlen ? Antwort 70 mal öfter. O-
der ich frage also : Es ist eine gewisse Zahl
mit 7. multiplicirt worden / und zum Facto
490. kommen / welches ist dieselbe multipli-
cirte Zahl ? Antwort 70.

Dividendus	490	} 70 mal / Quotus.
Divisor	7	

Unterricht :

Sprich 7 in 49 habe ich gerade 7. mal / dann
7. mal 7. seynd 49. darum thue die 49 und 7 aus /
und setze obgelehrter massen den Divisorem um
eine Stelle gegen die rechte Hand fort / und sprich
7 in 0. hab ich 0. mal / und 0. thut den Theiler
aus / ist also der Quotus 70.

Oder in umgelehrter Frag also :

Der HErr JEsus hat befohlen : wir sollen un-
sern Bruder der an uns sündiget / 70. mal mehr
als Petrus Matth. am 18. vermehret gehabt /
nehmlich 490 mal vergeben / ist nun die Frag:
wie oft es dann Petrus für gnug gehalten ? Oder
ich

ich frage also : Es ist eine gewisse Zahl mit 7. multipliciret worden / und zum Facto 490. kommen / ist die Frage / welches dieselbe multiplicirte Zahl ist ?

~~490~~) Antwort 7. ist die multiplicirte
~~70~~) Zahl.

Unterricht :

Dividire die 490 durch 70. sprechend : 7 in 49 hab ich 7 mal / die setze zum Quoto, und sprich 7 mal 7 seind 49 von 49 gehen auf / dann sprich weiter : 7 mal 0 ist 0. von der im Dividendo stehenden 0 gehet auch auf.

1. Aufgab :

Die Sonne laufft in einer Stund 240000. teutsche Meilen / ist also die Frag : wie weit sie diesem nach in einer Minuten laufft / weilen die Stund in 60 Minuten getheilet ist ? Antwort 4000 Meilen.

2. Exempel mit einem zwensfachen Divisore.

In denen Sprüchen Salomonis Cap. 24. stehet : der Gerechte fället des Tages (in Sünden) siebenmahl / und stehet wieder auf : Hätte also diesem nach / ein Mensch von mittelmässigem Alter (der nemlich ein
 solch

solch Gerechter wäre) gleichwohl 76440.
Sünden oder Fehler begangen ; Ist daher o
die Frag / wann Er / wie gedacht / täglich
nur 7 Sünden begienge / in wieviel Jahren
er benannte Summa Sünden häuffen thä-
te ?

x	7	34	7	Antw.
76440 Sündē	7	0920 T.	7	1560 in 30.
77777	7	7777	7	522 Jahr.

S

Unterricht:

Dividire erstlich (vorgelehrter massen) die
76440. Sünden durch 7/so können 10920 Tage
dise 10920. Tage dividire hinwiderum durch 7/
weil die Woche 7 Tage hat) und mache Wochen
draus/können 1560 Wochen/diese 1560. Wochen
theile durch 52 also ab : schreibe die 5 von denen
52igen unter obige 5 im Dividendo, uñ die 2 un-
ter die 6/sprechende : 5 in 15/hab ich 3 mahl/diese
3 setze zu End des Divid. ausser den Unterschieds-
Strich zum Quoto, multiplicire damit den Divi-
sorem, sprechende: 3 mahl 5 seind 15/diese 15 von
denen im Dividendo stehenden 15/ gehen auf/
und 3 mahl 2 seind 6/ von 6 gehen auch auf/
durchstreiche 15 und 52/ rucke darnach den Di-
visor weiter / und weil nichts mehr im Divi-
dendo übrig/so sprich : 5 in nichts hab ich 0 mahl/
setze

setze eine 0 zu den 3 in den Quotum und sprich : Null thut den Theiler aus / ist also diese Division verrichtet / und zeigt der Quotus die gefragten Jahre / nemlich 30 Jahr.

2. Aufgab :

Die Sonne laufft in Tag und Nacht / und also in 24 Stunden 57600000 teutsche Meilen / ist demnach die Frag : wie weit sie in einer Stund laufft ? Antwort wie oben gedacht / 240000 teutsche Meilen.

3. Exempel mit einem dreyfachen Divisore.

Theile 10942. durch 187. wieviel kömmt auf einen Theil ?

Unterricht :

In diesem Exempel ist zuersehen / daß 187. in 109 nicht begriffen seind / deswegen rucke den Theiler um eine Stelle weiter gegen die rechte Hand also 10942 1 und besihe ferner / wie oft 187

solcher in dem Dividendo zu haben / nemlich 5. mahl / dann so du ihn öfter nehmen thätest / könte der Abzug nicht geschehen / weil der ganze Theiler mit dem Quotienten muß multiplicirt und von 1094. abgezogen werden / die 5 nun setze außer den gemachten Unterscheid. Strich / sprechen

sprechende: 1. mal 5. ist 5 / durchstreiche 1. und
 nimm die 5. von denen darüber stehenden 10.
 bleiben 5. die setze drüber / und streiche die 10.
 auch durch / so stehts also:

5

1942 | 5

187

Diesemnach sprich: 5 mal 8. seind 40. durch-
 streiche 8 / nimm 40 von 59 / sprechend 0 von 9
 bleiben 9 / und 4 von 5. bleibt 1 / durchstreiche
 gleichfalls die 5. so stehts also:

1

8

1942 | 5

187

solchemnach multiplicire 5. mit 7. die seind 35 /
 durchstreiche 7. und nimm 35. von denen 194 /
 dieweil du nun 5 von 4. (als die erst untere / von
 der ersten oberen Zahl) nicht nehmen kanst / so
 entlehne bey der nechstfolgenden Zahl 9. eins /
 so / der Bedeutung wegen / 10. gilt / und die obigen
 4. von denen du nicht hast abziehen können / dar-
 zu / seind 14 / und sprich so dann: 5 von 14. bleiben
 9. die setze über die 4. durchstreiche diese 4. und
 ziehe auch die zweyte Ziffer als 3. von denen obis-
 gen 9. so anjeko wegen des davon entlehnten
 nur noch 8 gilt / ab / sprechend: 3 von 8. bleiben 5 /
 diese

diese 5: setze über die 9. bey denen erst entlehnet worden ist / und durch streiche 9. so stehets also :

$$\begin{array}{r} \text{I} \\ 559 \\ \text{I} \text{ } \cancel{0} \text{ } \cancel{9} \text{ } 42 \mid 5 \\ \text{I} \text{ } 87 \end{array}$$

Solcher gestalt ist nun die Theilung einmahl verrichtet / rucke demnach den Theiler um eine Stelle weiters / und setze das andermal also unter :

$$\begin{array}{r} \text{I} \\ 559 \\ \text{I} \text{ } \cancel{0} \text{ } \cancel{9} \text{ } 42 \mid 5 \\ \text{I} \text{ } 877 \\ \text{I} \text{ } 8 \end{array}$$

Sprich weiters / 1. in 15. hab ich 8 mal (dann es wegen des nachkommenden Abzugs nicht öfter kan genommen werden) setze diese 8 zum Quotienten / und multiplicire wie vor / sprechende 1. mal 8. seind 8 / die nimm von 15 / bleiben 7 / diese überbleibende 7. setze über die 5. und durchstreiche die 15 / so stehets also :

$$\begin{array}{r} 7 \text{I} \\ 559 \\ \text{I} \text{ } \cancel{0} \text{ } \cancel{9} \text{ } 42 \mid 58 \\ \text{I} \text{ } 877 \\ \text{I} \text{ } 8 \end{array}$$

Folgendes

Folgendes sprich auch: 8 mal 8. seind 64/ durchstreiche die 8. und ziehe die 64 von 79. also: 4 von 9 bleiben 5 / durchstreiche die 9 und setze 5 drüber / darnach 6 von 7. bleibt 1 / dieses 1. setze über die 7. und durchstreiche 7. wie hier stehet:

$$\begin{array}{r}
 \text{I} \\
 \cancel{8} \cancel{7} 5 \\
 \cancel{5} \cancel{5} 9. \\
 \cancel{8} \cancel{9} 4.2 \quad | \quad 58 \\
 \cancel{8} \cancel{7} 7 \\
 \cancel{8}
 \end{array}$$

Leßlich sprich 8 mal 7. [oder 7 mal 8.] seind 56. durchstreiche 7. und nim 56 von 152. sprechende: 6. von 2. kan ich nicht abziehen / derowegen entlehne ich 1. bey die 5. [so mir die 2. umb Zehen vermehret und 12. darauß machet] und sprich: 6. von 12. bleiben 6. durchstreiche die 2. und schreibe 6. drüber / weiters nim die 5. von denen noch vorhandenen 14/ bleiben 9. durchstreiche die 14. und setze 9. darüber. Weilen nun keine Zahl-Zeichen mehr folgen / und man also den Theiler nicht mehr untersetzen kan / so ist die Abtheilung verrichtet / der Rest aber wird zum Quotienten mit dem Divisore Bruchweiß gesetzt / und stehet das Exempel in völliger Außrechnung endlich also:

19

175.

5596

109.42 158 $\frac{26}{187}$

1877

18

Kunst wird nicht ohne Müß erreicht/
Lust / Lieb und Fleiß macht alles leicht.

I. Aufgab:

Dividire 7006652. in oder durch 123.
Was kommt auf einen Theil? oder wieviel
ist der Quotus? Antwort 5678. 

4. Exempel:

Als Alexander M. König in Macedo-
nien / wieder Darium den König in Persien
erstmahls zu Felde gezogen / schickte er so
gleich einen Kundschafter auß / zu erkun-
den wie starck und in wie viel Heerschaaren
od Regimenten des Darij Volck getheilet wä-
re? der Kundschafter hinwieder beym Alexä-
dro ankömend / berichtete / dz des Kindes Ar-
mee 600000. Mann starck seye / welches
er auß folgenden abgenommen: Es wären
die Feinde in eine grosse Menge Heerscha-
ren

ren getheilet / bey jeder dero Heerschaaren
waren 40. Feuer / bey jedem Feuer 5.
Bratspieße / an jedem Bratspieß 4. Braten /
und von jedem Braten assen 2. Personen. Ist
also die Frage / wieviel diesem nach / der Bra-
ten / Bratspieße / Feuer und Feindlicher
Heerschaaren gewesen? und wie starck jede
Heerschaar?

Antwort 300000 Braten / 75000 Brat-
spieße / 15000 Feuer / und 375 Heerschaar-
en / und eine Heerschaar 1600 Mann
starck.

Unterricht:

Theile erstlich die 600000. Personen durch
2. sprechende: 2 in 6 hab ich 3 mal / dann 3 mal 2.
seind 6. und gehen von 6 auf / rucke den Thei-
ler 2 / fort unter jede der 5. Nullen / und sprich alle-
weg / 2 in 0 hab ich 0 mal / und setze jedesmal eine
Null zum Quoto. so erscheinen die Braten / nem-
lich 300000. Braten.

Zweitens theile diese 300000 Braten durch
4. also: sprich 4 in 30 hab ich 7 mal / setze diese 4
zum Quotienten und multiplicire damit den
Theiler / sprechend: 7 mal 4. seind 28. von 30 blei-
ben 2 / durchstreiche die 30. und setze diese verblie-
bene 2. neben die 3. über der ersten Null, rucke
demnach

Demnach den Theiler fort und sprich: 4 in 20 hab ich 5 mal / diese 5. setze neben die 7. zum Quotienten / und sprich: 5 mal 4 seind 20. von denen obigen zwanzigen im Theilender / gehen auf / dero wegen durchstreiche die 20. und rucke den Theiler ferner fort zur dritten / 4. und 5ten Null, und sprich jedes mal (wie eben in der Ersten Abtheilung dieses Exempels) 4 in nichts habe ich zu 3. mahlen / Null mal / und 0. multiplicirt nicht / thut also den Theiler aus / und ist daher der ganze Quotus oder die Anzahl der Bratspiesse 75000.

Drittens theile diese 75000. Bratspiesse durch 5. eben auf vorige letzte Art / so zeigen sich die Feuer / nemlich 15000.

Vierdtens diese 15000 Feuer theile durch 40 also ab: ordne den Divisorē, als nemlich die 40. solcher Gestalt darunter / daß dabō die Zahl 4 unter die 5 / und die 0. des Divisoris od Theilers unter die letzte Null des Dividendi oder Theilenders zur rechten Hand zu stehen komme / sprich diesem nach also: 4 in 15. hab ich 3 mal / die setze zum Quotienten hinter das Unterscheids. Strichlein / und multiplicire mit diesen 3. den Theiler 4 / sprechend: 3. mal 4. seind 12. diese 12. von obigen 15. abgezogen / lassen im Rest 3 / durchstreiche die 15. und schreibe diese 3. gerade über die fünff / rucke solchemnach den Theiler 4. um eine Stelle weiter / und sprich: 4 in 30 hab ich 7 mal / 4 mal 7 sind

28. von 30. bleiben 2/ rucke abermal den Divisorem fort und sprich leßlich: 4. in 20. hab ich 5 mal/ 4 mal 5 seind 20 / von 20 gehen auf/ kommen also in diesem Quoto die Heerschaaren nehmlich 375 Heerschaaren.

Endlich theile durch diese gefundene 375. Heerschaaren oder Regimenter die 600000. Mann also ab: nim erstlich vor dich die 600000. als den Dividendū ob Theilender/ordne darunter die 375 als den Divisorem solcher gestalt/daß davon die Zahl 3. unter die 6/ die Zahl 7 unter die dabey stehende erste 0/ und die Zahl 5 unter die zwoyte 0. zu stehen komme / sprich demnach I. drey in 6. habe ich 1. mal/ diese 1 setze ausser den Unterschieds: Strich zum Quoto, sprechend: 1. mal 3 seind 3. von 6 bleiben 3/ durchstreiche die 6. schreibe die 3 darüber/und sprich ferner: 1 mal 7. sind 7. von obiger Null kan ich nicht abziehen/ darum entlehne ich (nach Lehre der Theilungs- Subtraction pag. 63. 64) eines/und sprich: 7. von 10. bleiben 3. und die entlehnten 1. von 3. bleiben 2/ durchstreiche die 30. und schreibe über die Null 3/ und über die 3/2/ weiters sprechende: 1. mal 5 seind 5 von obigen Null kan ich abermahl nicht abziehen/ derowegen entlehne ich 1. und sprich: 5. von 10. bleiben 5/ und 1 von den 3/ wovon ich entlehnet habe/ bleiben 2. II. Setze den Divisorem 375 um eine Stelle für sich zur rechten Hand und sprich: 3. in 22. hab ich 6 mal/ 3 mal 6 seind 18. von

18. von 22. bleiben 4/durchstreiche die 22. und setze
über die letzten 2/die überbliebenen 4/und sprich
weiter: 6mal 7 seind 42. von 45. bleiben 3/durchs-
treiche die 45/und setze 3 über die durchgestrichene
5/weitersprechende: 6. mal 5 seind 30. von obis-
gen 30. gehen auf / durchstreiche sie also / und ruc-
cke III. den Theiler 375 um eine Stelle fürs-
werts /sprechende: 375 in nichts hab ich 0 mal/
setze also 0 zum Quoto un sprich: 0. thut den Thei-
ler aus. IV. rucke den Theiler wider fort/und weis-
len im Dividendo abermal nur eine Null vor-
handen / so sprich widerum: 375 in 0. hab ich 0.
mal/ setze auch widerum 0 zum Quoto, und sprich
0. thut den Theiler aus. Weil nun im Dividen-
do keine Stellen mehr vorhanden / so ist die Di-
vision verrichtet / und zeigt sich im Quoto wie
starck jede Heerschaare gewesen / nemlich 1600
Mann starck / wie nachgesetzte völlige Division
zeigt :

2

6000000 Mann [Antw. 3000000 Braten /
2222222 444444

2 32
75000 Brsp. 15000 Feuer [375 Heerschaar
55555 4440

ren ist des Darij Armee abgetheilt gewesen /

X
 2 2 3
 3.3.5
 6 8 8 8 8
 3 7 5 5 5
 3 7 7 7
 3 3

und jede Heerschaar
 [in 1600 Mann be-
 standen.

4. Aufgab.

Der vortreffliche Poet Homerus wurde von dem auch Weltberühmbten Poeten Hesiodo gefragt / wie starck die Griechis. Soldaten / so damahlen wieder Trojam gestritten / weren? und wieviel sie Haubt = Feuer hätten? welcher antwortete: die Griechen seind 315000 Mann starck / und wird allwege an jedem Bratspieß vor 7. Soldaten Fleisch gebraten / und seind der Bratspieße 50. Nun urtheile hieraus / wieviel der Haubt = Feuer gewesen? Antwort 900.

4. Wie verfare ich aber in der zwenten
Art der untersch subtrahirenden
Division ?

General-Information :

In der untersch subtrahirenden Divi-
sion verfare also : 1. Setze den Divisorem
zur rechten / und den Dividendum zur lin-
cken Hand / mache so dann zwischen dem Di-
visore, Dividendo und Quoto einen Unter-
schieds Strich / und besize (gleich wie in vor-
rig = gemeiner Division) wie oft der Divi-
sor im Dividendo enthalten ist / und so oft
du selbiges befindest / so viel schreibe aussen
den Unterschieds Strich zum Quoto, mul-
tiplicire solchemnach mit der genommenen
Zahl des Quoti, alle Zahlen des Divisoris
von der rechten zur linken Hand / setze
das factum gleich unter die getheilte Zah-
len / ziehe nach gemeiner = oder Schul-Sub-
traction darunter eine Linie / und nim alle
Ziffern des multiplicirten Divisoris von
denen darob stehenden Ziffern des Dividen-
di, und setze den Rest gerade bey jeder abge-
zogenen Zahl unter / wenn dieses geschehen /
so gehe mit dem Divisore weiter / und besize
abera

abermahl wie oft der Divisor in dem Dividendo, um einen Grad weiter gegen die rechte Hand fort ruckende / enthalten / und verfabre allerdings wie das erste mahl so lang bis im Dividendo keine Stelle mehr übrig / und also die völlige Abtheil- und vervielfältigte Abziehung geschehen ist. Zum Exempel.

Theile 720000. durch 239 / wieviel ist der Quotus?

Divisor Dividendus Quotus

239 | a 72.00.00 | 3012

717 | | |

 003 | | |

239 | | |

6.1 | | |

478 | | |

Residuum 132

Unterricht:

Alhier sprich bey a: 239. in 720 hab ich 3 mal / diese 3 setze ausser den Dividendum zu dem Unterscheids-Strich / und multiplicire damit also le Zahlen des Divisoris, von der rechten gegen der linken Hand also: sprich / 3 mal 9 seind 27 / von

von diesen 27 schreibe die 7 unter die erste Null
des Dividendi bey der linken Hand / und merck
die 2 / sprich weiter 3 mal 3 seind 9 / und die
erst behaltene 2 darzu / seind 11 / von diesen 11
schreibe abermahl 1 neben vorige 7 zur linken
Hand unter die Zahl 2 des Dividendi , und
merck die andere 1 / gehe mit der Multiplication
weiter zur dritten Zahl des Divisores und sprich:
3 mal 2 seind 6 / und gemerckte 1 darzu seind 7 /
diese 7 schreibe über die Zahl 7 des Dividendi,
mache einen Strich bey das unterschriebene Fa-
ctum , und ziehe selbiges von denen darüber ste-
henden Zahlen des Dividendi ab /sprechend : 3
von 0 kan ich nicht abziehen / darum entlehne ich
bey der nächst folgenden Zahl eines / so wegen des
vorstehenden zehnfachen Grads / zehen gilt / und
sprich : 7 von 10 bleiben 3 / diese 3 setze unter die
abgezogene 7 / unter die Linie / und sprich weiter :
1 von den obigen 1 gehet auf / und 7 von dem
obigen 7 / gehet auch auf ; (dafür weiters vor
der Zahl keine Nullen / weil sie vor einer Zahl
nichts bedeutẽ / angeschrieben werden) ist also hie
mit die erste Division und Multiplication vers
richtet. Gehe daher mit dem Divisore 239
weiter unter die 30 / und weil 239 in 30 nicht zu
haben ist / so sprich : 239 in 30 habe ich 0 mahl / set
ze neben die 3 eine 0 zum Quoto , und gehe mit
dem Divisore abermahl um eine Stelle wei
ters / nemlich unter die vom Subtrahirn übers
blies

bliebene 3/nimm obige 2 Nullen im Dividendo dazu / und sprich : 239 in 300 habe ich 1 mal / sprich demnach 1 mahl 239 seind 239 / setze selbe gerad unter die 300 und ziehe sie wie vor / von denselben ab / bleiben 61 / die setze gerad unter die abgezogene Zahlen / und gehe mit dem Divisore um eine Stelle weiter nemlich unter diese 61. und nimm obige 0 im Dividendo dazu / werden mit selbiger 610 / sprich demnach : 239. im 610 hab ich 2 mal / multiplicire mit diesen 2 den Divisorem wie vor / und ziehe das Factum 478 von denen 610 ab / so bleiben im Rest 132. und ist hiemit die unter sich zugleich multiplicirte Abziehung verrichtet.

Aufgab :

Dividire 7006652 durch 678 / wieviel ist der Quotus ?

5. Wie verfare ich aber in der dritten Art der Division mit dem Zerfallen oder zerlegen des Divisoris ?

In der dritten Art der Division, in welcher der Divisor auf die Abtheilung zerfallet wird / muß du nach Unterschied des Divisoris also verfahren :

General Information :

1. Wenn der Divisor eine einfache oder Zinger Zahl ist / so ist in der Division weiters kein

anderer Unterschied (weil das Einmal Eins die Abtheilung gar leicht an die Hand gibt) als daß du den Dividendum zur rechten / und den Divisorem zu linken Hand schreibest / selbigen Dividendum im Sinn ohne Durchstreichung der Zahlen / abtheilest / und den Quotienten allweg unter eine dabey stehende Linie schreibest / als

I. Exempel:

Theile 1704 durch 4. Wieviel ist der Quotus? Divisor 4 a 1704 Dividendus

426 Quotus.

Unterricht:

Alhier sprich bey a : 4 in 17 habe ich 4 mal / diese 4 schreibe unter die Linie und sprich : 4 mal 4 sind 16 / von 17 bleibe 1 / diese 1 mercke im Sinn / und gehe mit dem Divisore weiter / sprechende : 4 in 10 / habe ich 2 mal / die schreibe zu den 4 zum Quoto , sprich 2 mal 4 sind 8 von 10 bleiben 2 / diese 2 mercke abermal in mente , und gehe mit dem Divisore zur letzten Zahl des Dividendi , sprechend : 4 in 24. hab ich 6 mal / diese 6 / setze bey die 42 also : 426 / und sprich 4 mal 6 sind 24 von 24 gehen auf / ist also der Quotus 426 / und diese Division die Prob des ersten

sten Exempels der Practicallischen Multiplication.

1. Aufgab.

Theile 1705. in 5 wieviel kommt auf einen Theil? Antwort 541. +

Oben ist in der Beantwortung der 5. Frag gemeldet worden / wie man mit einem einfachen Divisore umgehen soll; Folgt nun

II. Wie man mit einem doppelt oder in zweyen Figuren bestehenden Divisore verfahren müsse:

Ist der Divisor eine gedoppelte Zahl / so wird selbiger in seine gehörige Theile / woraus er durch die Multiplication gemacht ist / zerfällt / wie droß pag. 78. 79. gelehret / hat man nun die Zahlen / so den Divisorem multiplicando wieder herfür bringen / gefunden / so dividirt man mit einer von selbiger / den Dividendum , und durch die andere den Quotum , so ist die Division verrichtet.

1. Exempel.

Durch 24 dividire 5616 / was kommt auf einen Theil ?

4
6

2 1404

Antw. 234 kömmt auf ein Th.
Zer

Unterricht:

Zertheile die 24. in 6 mal 4/ und sehe mit den 4 bey a an zu dividiren /sprechend : 4 in 5 habe ich 1 mal/ von 5 bleibt 1/ diese 1 nimm als 10/ zu der 6/werdē 16/und sprich: 4 in 16 hab ich 4 mal/ von 16 gehen auf / dann sprich weiter : 4 in 1 hab ich 0 mal/ setze demnach eine 0 zum Quoto, gehe mit dem Dividendo weiter und sprich : 4 in 16 habe ich 4 mal / ist demnach der erste Quotus 1404. Unter diese 1404 ziehe eine Linie/und dividire sie durch die andere Zahl des Dividendi, nemlich durch 6/ schreckend : 6 in 14 habe ich 2 mal / schreibe diese genommene 2 unter die Linie/ und sprich : 2 mal 6 seind 12 von 14 bleiben 2/ dieser Zahl 2 setze die darauf folgende 0 im Dividendo bey /sprechend : 6 in 20 hab ich 3. mal/ die setze neben die 2 unter die Linie / und sprich : 3 mal 6 seind 18/ von 20 bleiben 2/ zu diesem 2 nimm die endlich im Dividendo folgende 4/ werden 24/ sprich demnach : 6 in 24 hab ich 4 mal / 4 mal 6 seind 24 von 24 gehen auf / ist also der Theil oder Quotus: 234.

1. Aufgab.

Dividire 20421 durch 26 wieviel kommt auf einen Theil? R. 567.

Wann

Wann aber III. der Divisor so groß ist / daß er in zwei einfache Zahlen nicht kan zerfällt werden / so theile ihn in mehr solche einfache Zahlen / in die er kan getheilet werden / biß er gänzlich aufgelhet / und die einfachen Zahlen den gedachten Divisorem multiplicando wider herfür bringgen / so dann hat man an denenselben Zahlen gleichfalls die verlangten Instrumenta zum dividiren / ex. gr.

Durch 216 dividire 41472] Was kommt zum Quoto ?

$$\begin{array}{r}
 6 \\
 6 \\
 6 \\
 \hline
 6912 \\
 \hline
 1152 \\
 \hline
 \end{array}$$

Antwort 192 Quotus.

Unterricht :

Alhier kan der Divisor als die 216 in unterschiedliche Zahlen zerfällt werden / als in 8. 9. 3. / 4. 9. 6 / 9 3. 8 / 9. 4. 6 / 6. 6. 6. und so fort / nimm also eine dieser Zerfällung welche du wilt / zum Exempel die letzte 6. 6. 6. dividire vorgegebener Lehr nach / den Dividendum 41472. erstlich mit 6 / kommende 6912. hinf widerum mit 6 / und kommende 1152 abermal durch die letzten 6. so ist die Division verrichtet / und der Quotient 192.

Aufgab :

Durch 192. dividire 41472. Was kommt zum Quoto? $\approx$ 216. Wann

Wann aber IV. der Divisor eine gedoppelte oder primus (das ist aus der Multiplication ungemachte) Zahl ist / als 13. 17. 23. 29. 31. 37. 41. 23. wovon pag. 8. und 9. gedacht worden / so zerfällt man (der in der Multiplication pag. 82. gegebenen Lehrnach) solchen Divisorem oder doppelte Zahl in 2. oder mehr einfache Zahlen / die mit sich selbst vermehrter / den Divisorem bis auf eins / (weniger oder mehr) wider herfür bringen / das überbleibend oder abgehende setzt man rechter Hand neben den Divisorem, und bezeichnet den Excess mit $+$ / den Defect mit $-$ / und operirt mit den genommenen Zahlen allerdings wie vorhin mit gleichen Theilern / der Excess oder Defect aber / wird auf den ganzen Divisorem proportionirt und dem letzten product beym Überfluß subtrahirt / bey dem Abgang aber addirt / als

Exempel:

Durch 17. dividire 4352. Was kommt zum

Dividendus 17 Divisor 4352 [Quoto ?

$$\begin{array}{r}
 4 \qquad \qquad \qquad 1088 \\
 4 \text{ -- } + 1 \text{ ist } 17 \text{ -- } \\
 \hline
 27.2 \\
 16 \\
 \hline
 \end{array}$$

Antwort 2568 Quotus.
Unter

Unterricht:

Alhier zerfalle erstlich den Divisorem 17. in 4 mal $4 + 1$ Theile so daß die 4352 ab durch die ersten 4. kommende 1082. theile wieder ab durch die zweyten 4. endlich sprich wegen des übrigen einen: 1 ist der 17de Theil aus dem Theiler/ darum nimm den 17den Theil aus dem letztern Quoto 272 / und subducire seinen Quotienten 16 von diesen 272. so bleibt im Rest der rechte Quotus der Division.

Aufgab:

Durch 19. dividire 2052. Was ist der Quotus? Antwort 108.

NB. diese Division mit denen Prim-Zahlen ist etwas mühesam/ und gibt gemeiniglich/ wann der Dividendus in Prim-Zahlen bestehet/ Brüche ab/ ist aber nur zu dem Ende alhier mit einẽ compo- nirten Dividendo gezeigt worden/ damit man sehen könne / daß es auch möglich seye / eine Prim- Zahl zum dividiren zu zerfallen/ und in der Division mit solchen zerfallten Zahlen zu operiren.

Beschluß Exemplum der 4. Specierum,
in welchem alle diese Species begrif-
fen seynd:

Von der Flucht Mahometis aus Medina
de Anno Christi 622. rechnen die Türcken
ihre

ihre Jahre / welche Jahre nur 354 Tage
lang/und also um 11. Tage kürzer als der
Christen ihre Jahre sind. Ist demnach die
Frag: Das wievielte Jahr die Türcken
zehlen / wann wir Christen schreiben 1705?

$$\begin{array}{r} 17.05 \\ \text{Subtr: } \div 622 \\ \hline \end{array}$$

$$\text{Rest: } 1083$$

$$\begin{array}{r} \text{Multi-} \quad 11 \\ \text{plicat. } 1083 \\ \hline 1083 \\ \hline 11913 \end{array}$$

Divisio 3544 Tage [33
Jahr.

Additio

$$\begin{array}{r} 1083 \\ 33 \\ \hline \end{array}$$

Antwort das 1116 Jahr zehlen die
(Türcken.

Unterricht:

1. Subtrahire das 622 von dem jetzigen
Jahr Christi 1705.

2. Multiplicire das Residuum mit denen 11.
Tagen/

Tägen / um welche ein Türckisches Jahr kürzer ist als ein Christliches.

3. Dividire das Factum mit der Zahl / wieviel das Türckische Jahr Tage hat / nemlich 354.

4. Addire den Quotum als 33. zu obigem Residuo 1083. so gibt die Summa die begehrte Antwort / nemlich das 1116. Jahr.

1. Welches seynd dann die besten Proben / damit diese hievor gelehrtten vier Rechnungs - Arten probiret werden?

Die gewishesten und besten Proben seynd / wann eine Species durch die ander probiret wird / als:

1. Additio	} wird probirt durch die	1. Subtraction.
2. Subtractio		2. Addition.
3. Multiplic.		3. Division.
4. Divisio		4. Multiplicatio.

2. Wie wird die Addition durch die Subtraction probirt?

Die Addition wird durch die Subtraction also probirt: Ziehe von der addirten einigen Summa widerum alle Partes oder Posten so du addirt und in diese einige Summam

Summam gebracht hast / nach einander ab / wann dann alle addirte Posten von der Summa abgezogen seynd / und nichts übrig bleibt / auch nichts abgehet / so ist die Addition unfehlbar recht gemacht. v. gr.

a. 672	}		Demonstr. dieser Prob:
b. 159	}	Par-	Weilen die Summa als
c. 834	}	tes.	le addirte Posten in eine
—	}		Post verfaßet / so muß
Summa 1665			nothwendig folgen / daß
a. 672			wann ich alle dise addir-
—			te Posten / wider von der
993			Summa abnehme / daß
b. 159		Pro-	nichts überbleiben muß
—		ba.	se.
834			
c. 834			
—			

3. Wie wird die Subtraction durch die Addition probirt?

Die Subtraction wird durch die Addition also probirt: Addire den Rest zu dem Subtractore / kommt in der Summa der Subtrahendus, so ist ebenfalls recht subtrahirt / als:

8765 Subtrahendus.

1234 Subtractor.

7531 Residuum.

8765 Proba oder Subtrahendus.

4. Wie wird die Multiplication durch die Division probirt?

Die Multiplication wird durch die Division also probirt: Dividire das Factum durch den Multiplicatorem, kommt im Quo- to der Multiplicandus, so ist die Multiplica- tion recht gemacht; Oder dividire gedach- tes Factum, durch den Multiplicandum, kommt im Quotienten der Multiplicator, so ist gleichfalls die Multiplication just, zum Exempel:

234 Multiplicandus

24 Multiplicator

936
468

2x
189

5616 Factum
Multiplicator 2444

22

234 Multipli-
candus.

oder

✓

9 ✓

✓ 8.3

oder das Factum 8818 | 24 Multipli-
durch den Multipli- 2344 cator.
candum 23

NB. Wann aber in der Multiplication
etwas drin genommen worden / so muß es in
der Division wider überbleiben / als:

6

—

Multiplicandus 12345678

Multiplicator 9

Factum. 111111108

2345677 (6 Rest

✓✓✓✓✓✓✓✓ 8 | 9 Quotus.

✓234567 8

5. Wie wird die Division durch die Mul-
tiplication probirt?

Die Division wird durch die Multiplica-
tion also probirt : Multiplicire den Quo-
tienten mit dem Divisore / kommt im Facto
der Dividendus, so ist die Division recht / als
zum Exempel :

5 3

Divi-

$$\begin{array}{r|l}
 27 & \\
 789 & \\
 \text{Dividendus } 5616 & | \text{ 234 Quotus.} \\
 \text{Divisor } 24 & | \text{ 24 Divisor.} \\
 22 & \text{---}
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 936 \\
 468 \\
 \text{---} \\
 5616 \text{ Dividendus.}
 \end{array}$$

Woben zu mercken : daß wann in der Division etwas überblieben/solches in der Multiplication allweg bey Vermehrung desselben Grads mit addirt werden müßel v. gr.

$$\begin{array}{r|l}
 6 & (6 \\
 75342 & | \text{ 1704} \\
 8888 & | \text{ 9} \\
 \text{---} & \\
 15342
 \end{array}$$

6. Kan man die Species Arithmetices sonsten auf keinerley Art und Weise probiren?

Ja/man kan auch auf andere Weise/nemlich mit 3/7/9/11/ oder andern beliebigen Zahlen/die Species Arithmetices probiren.

Wie

7. Wie probire ich die erste Species, nemlich die Addition durch gemeldte Prob-Zahlen?

Die Addition probire ich durch die Prob-Zahlen 3. 7. 9. 11. also: Ich dividire erstlich jede addirte Post mit der genommenen Prob-Zahl ab/ und setze jedesmahl den letzten Rest neben bey / und nimm auch von diesem Rest die Prob-Zahl / (so fern sie darinn enthalten ist) so dann nimm ich auch von der Summa der addirten Zahlen / so oft es geschehen kan / solche Prob-Zahl ab / seind nun beyde Rest einander gleich / so ist in der Addition recht operirt/ als:

Prob durch

3	7	9	11
123 0	123 4	123 6	123 2
894 0	894 5	894 3	894 3
765 0 0	765 2 4	765 0 0	765 6 0
1782 0	1782 4	1782 0	1782 0

Demonstration dieser Prob:

Der Grund dieser Proben folget hieraus: Weilen die Summa alle addirte Zahlen

len in eine Zahl verfasset / und also die untere einige Summa so viel in ihr hält / als alle addirte Posten / so muß nothwendig / nach durchgehender Abnehmung der Probzahl / der Rest aller addirten Theile so viel seyn / als der Rest der Summa.

8. Wie probire ich Subtractionem durch vergleichen Prob-Zahlen?

Die Subtraction probire ich durch diese Prob-Zahlen also:

Ich dividire erstlich mit der genommenen Prob-Zahl / obgelehrter massen / erstlich den Subtractorem , und setze den letzten Rest rechter Hand neben bey über die Linie / zweitens dividire ich auch mit gedachter Prob-Zahl das Residuum , und setze ebenfalls das lest überbleibende neben selbem unter die Linie / daß beyde Rest untereinander zu stehen kommen / drittens nimm ich auch dividendo den letzten Rest vom Subtrahendo ; wann nun dieser Rest des Subtrahendi der Summa der beyden addirten Resten (des Subtrahitoris und Residui) gleich ist / so ist ebenfalls recht operirt / als:

Prob

Prob durch

<u>3</u>	<u>7</u>	<u>9</u>	<u>11</u>
6789	6789	6789	6789
4321 [1[0	4321 [2[6	4321 [1[3	4321 [9[2
2468 [2[0	2468 [4[6	2468 [2[3	2468 [4[2

Demonstration dieser Prob :

Weilen der Subtractor und das Resi-
 duum, den Subtrahendum addendo wider
 herfür bringen / und also zusammen eben so
 viel als selbiger seynd / so muß nothwendig
 nach Abziehung einer genommenen Prob-
 Zahl / von einem so vil wie vom andern übrig
 bleiben.

9. Wie probire ich Multiplicationē durch
 dergleichen Prob-Zahlen?

Die Multiplication probire ich durch
 diese Prob-Zahlen also : 1. Mache ich bey die
 Multiplication ein † / nimm darnach / vor-
 gelehrter massen / die Prob-Zahl aus dem
 Multiplicando und aus dem Multiplicato-
 re, als aus den beyden Zahlen / so miteinan-
 der seynd multiplicirt worden / setze beyde
 Rest recht- und linker Hand in das Creuz.

5.

2. Nimm

2. Nimm ich auch die Prob-Zahl aus dem Facto, und setze den Rest unten in das Creuz /
 3. Multiplicire ich beyde gegeneinander überstehende Rest / als des Multiplicandi und Multiplicatoris, und nimm gleichfalls die Prob-Zahl daraus / und schreibe den Rest auch unten ins Creuz; Sind nun beyde untere Rest gleich / so ist recht multiplicirt / als:

Prob durch

1440324	3	7	9	11
24	0	3	6	2
5761296	0	4	0	6
2880648	0	5	0	1
34567776				

10. Wie probire ich endlich Divisionem durch gemeldte Prob-Zahlen?

Die Division probire ich durch diese Proba Zahlen eben wie die Multiplication, nemlich also: ich mache bey der Division ein $\div$ / nimm sodann die Prob-Zahlen aus dem Divifore, und aus dem Quotienten / setze den Rest / gleich wie in der Multiplication, gegen

gen einander über ins Creuz / multiplicire diese zween Rest miteinander / und ziehe aus dem Quoto und Rest der Division (falls dieselbe nicht gerad aufgegangen ist) die Proba Zahl / und schreibe sie unten ins Creuz. Endlich nimm ich auch die Prohl-Zahl aus dem Dividendo, die setze ich auch untē ins Creuz; Wann nun dieser untere Rest des Dividendi dem andern untern Rest gleich ist / so ist recht dividirt / als:

Prob durch

			3		7		9		11
6	6		0	0	2	3	0	3	9
15342	1704	—	—	—	—	—	—	—	—
9999	0	0	5	5	6	6	4	4	4

CAP. VIII.

Folgen die Vier Species Arithmetices in unterschiedlichen Benennungen / als Münz / Maß / Gewicht und Zeit / durch Exempla und Unterweisungen erklärt.

Die

Die Erste Species Additio oder Zuthuung.

1. Ist es nun also genug / wann man die Vier Species Arithmetices in einfachen gangen Zahlen also erlernet hat / und kan man jekund schon zur Practica schreiten?

A Ein es ist nicht genug / sondern es müssen vorher noch die Species in unterschiedlichen Sorten d. Münze / Maß / Zeit und des Gewichts / und folglich auch die Brüche gründlich erlernet werden / so dann läst sich erst recht und wohl practiciren.

2. Was lehren dann die Species in unterschiedlichen Sorten der Münz / Maß / Gewicht &c.

Was die vorhergehende Species in einfachen Benennungen verrichten / das lehren diese in gedoppelt und mehrfachen Sorten außüben / und werden die einfachen durch diese gedoppelten Species zu desto verständlicherm Gebrauch gebracht.

3. Wie verfähret man dann / wann unterschiedliche Sorten per Exempel fl. fr. und pf. zu addiren vorkommen? und was ist hierinnen zu observiren?

General Information:

Die Exempla Additionis in mehrfachen Benennungen

Benennungen werden also in eine Summa gebracht : Man fängt (gleich wie in der einfachen Versammlung) an bey der rechten Hand / erstlich die geringste Sorte / der Münz / Maß und Gewicht / zusammen zu zählen / kommandes dividiret man durch dessen Wehrt oder Wechsel / und macht grössere Sorten daraus / schreibt auch die darauff kommanden grössern Sorten zur nechsten zwayten Stelle / und die geringen Sorten die in der Division überblieben / und kein ganzes ausmachen / hinwiderum unter die erste Stelle / von der man zu addiren anfängt. Zwaytens addirt man auch die andere Stelle der grössern Sorten / und dividirt abermal die zwayte Summa durch deren grösseren Wehrt / unterschreibet die kommanden grössern zur nechst folgenden dritten Sorte / das restirende aber unter ihre Stelle. Drittens wird die dritte oder letzte Stelle / weilen keine grössere Sorte mehr nachfolget / völlig addirt , auch in der letzten Reche die doppelten Zahlen (so eine kommt) ganz ausgesetzt ; Dabey aber dieses zu observiren : daß die Sorten allezeit
in eis

in einem termino weniger stehen müssen / als deren ein Ganzes in sich hält / dann wann deren mehr als ein Ganzes seind / machen sie einen Solæcismus Arithmeticum. Als: 3. fl. 59. fr. 3. pf. 1. hl. / und nicht 3. fl. 67. fr. 5. pf. 3. hl.

Exempla in Münz:

1. Exempel:

Es hat ein Handels Diener von seinem Principalen nachfolgende Pöstilein empfangen / wie viel machens in Summa?

	fl.	fr.	dl.	
Erstens	167	42	1	8 dl. [2 fr.
Zweitens	99	57	3	4
Drittens	178	33	2	3
Vierdtens	42	19	2	153 [2 fl.
	6	6		68

Summa 488 fl. 33. fr.

Unterricht:

Hier hast du ein Exempel / in welchem dl. / fr. und fl. zu addiren vorkommen; Addire demnach erstlich / (obgegebener Information gemäß) die dl. / die thun 8. diese 8. dividire mit 4 / kommen 2. fr. diese 2. fr. bemercke mit 2. Puncten od Strichlein zu

zu denen Kreuzern/und addire die fr. mit Zunehmung dieser aus denen Pfeñingen entsprossenen 2 fr./ deren erste Reihhe ist 23/ davon schreibe dise 3 unter die nechste Reihhe der fr. und 2. addire zur andern Reihhe / welche 15. macht / diese 15. dividire durch 60/ oder nur durch 6. denn die Null läst ohne dem die letzte Ziffer über/und mache sie dadurch zu fl./kommen 2 fl. und bleiben 33 fr./solche 3. fr. schreibe neben die andern 3/ werden 33 fr. und die 2 fl. notire zu der letzten Reihhe der fl. addire so dann / ohne einige Division (darum/ weilen keine grössere Sorte / derentwegen man dividiren müste / mehr vorhanden ist) der gemeinen Art nach/die fl/ so ist das Exempel fertig/und die Summa findet sich wie zu sehen/ 488 fl. 33. fr. Bey obiger Division mit 6. und Umschreibung der einen Zahl so nicht dividirt worden / ist dieses zu observiren : daß man an statt 60. (dann der fl. diß Orts 60. fr. hat) darum nur mit 6. dividirt / weil ohne dem in der Abtheilung die Null die letzte Stelle überlästet/ unñ also so eben das außmachet/ als wann würcklich mit den sechzigen dividirt wurde / zum Exempel die obigen 153. fr. werden gangß mit 60. also dividirt :

3

153 fr. [2 fl. kommen 2 fl. und bleiben 33 fr.

60

30. fr.

mit 6 aber halb also : 15 [2 fl.

1. Auf.

1. Aufgab:

Es hat einer seinem Creditori zu verschiednen mahlen an einer Schuld-Post bezahlt / wie hier verzeichnet. Ist die Frag: Wieviel die Summa des würcklich bezahlten austrage?

	fl. 20.	gr. 3	fr. 4	dl.
Erstens	367	12	2	3
Zweitens	422	17	1	2
Drittens	656	16	0	1
Vierdtens	900	10	2	0

2. Exempel:

Es hat ein Factor seines Principalen wegen ausgegeben / wie hernach stehet; Ist die Frag; Was solche Ausgaben in Summa machen? den fl. zu 15 Baken / den Baken zu 4 fr. den fr. zu 4 dl. gerechnet. Facit 930 fl. 1 Baken 3 fr. 3 dl.

	fl. Baken	fr.	dl.
Erstlich	231 10	2	--
Undertens	100 15 14 4	3 4	2
Drittens	267 12	1	3
Vierdtens	329 9	--	2

Summa 930 fl. 1 Bak. 3 fr. 3 dl.
Unters

Unterricht:

Addire erstlich bey der rechten Hand die dl/ die thun 1 fr. 3 dl/ die 3. dl. schreibe an ihre Stelle / so daß addire/mit zunehmung dieses Kreuzers/ die fr./werdē 7/ die thun 1 Bagen und 3 fr/ schreibe die 3 fr. an ihre Stelle/ und addire den Bagen zu denen andern Bagen/die sind samlich 46 Bagen/ die dividire per 15/ kommen 3 fl/ bleibt 1 Bagen. Endlich addire auch die fl/ so kommen in Summa 930 fl/ 1 Bagen / 3 fr. 3 dl.

2. Aufgab:

An Species Thalern hat einer an einen andern gegen gut Geld oder Sächsische Wehrung verwechselt / wie hernach folget / wieviel machts in Summa?

Rthl. 30 Bagen 4 fr. 4 dl.

350	0	0	0
249	10	3	3
383	26	2	0
169	22	2	2

3. Exempel von der Maas / der trockenen Mahren.

Nota: In dem Waas / Korn und Gersten-Maas/hat das Schaff 16 Vierling/der Vierling 2 Meßen. Oder das Schaff hat 4 Meß/

Meß / das Meß 8 Meßen / oder das Schaff
hat 32 Meßen. Im Haber Maas aber
hat das Schaf 4 Meß / das Meß 7 Bierling /
der Bierling 2. Meßen / oder das Schaff
hat 56. Meßen.

Ein Fürstl. Stallmeister hat zu verschiede-
nen mahlen an Habern eingekauft / wie
hernach notirt / wieviel bringts in Summa?

Schaff 4 Meß 7 Bierl. 2 Meßen.

92	2	6	0
47	1	4	1
68	3	3	1
49	2	5	1
2...	3...	2.	0
S. 261	2	0	1

Unterricht:

Addire erstlich bey der ersten Reyhe rechter
Hand die Meßen / könen 3 / die machen 1 Bierl :
diesen Bierling notire zu denen Bierlingen
der zweyten Reyhe von der rechten Hand / und
den dritten verbleibenden Meßen schreibe unter
die Meßen zur ersten Stelle rechter Hand / dann
addire die Bierling / werden 2 1 Bierling / die divi-
dire mit 7 / thun 3 Meß / diese 3 Meß zehle auch
zu denen Messen / die seind 14 / mit 4 zu Schaffen
gemacht /

gemacht / bringen 3 Schaff / die du zu denen Schaffen notirest / die verbleibende 2 Meß aber zu ihrem Geschlecht hinschreibest. Endlich addire auch die Schaff / so kommt die Summa 261 Schaff / 2 Meß / 1 Meßen.

3. Aufgab:

Es kauft ein Bierbräuer allhier an unterschiedlichen Wochen-Märkten Gersten / wie hernach beschrieben / wieviel beträgts in Summa?

Schaff 4 Meß 8 Meßen.

37	3	0
52	2	7
51	0	6
49	1	3

4. Exempel von Bier oder nasser Wahr.

Ein Bierbräuer schenckt auf zweymal Sommer-Bier aus / als:

Eymmer 64 Köpff

Das erste mal 365 40

Das ander mal 234 24

Wieviel hat er in Summa ausgeschenkt? den Eymmer zu 64. Köpff gerechnet.

Unter

Unterricht:

Addire erstlich die Köpff / die machen just 1 Eyner / denselben Eyner addire zu den Ey-
mern/so kommt die Summa oder Antwort 600
Eyner.

4. Aufgab von Saltz.

In einer vornehmen Reichs-Stadt ist
auf drey mal an Saltz ankommen / wie her-
nach folgt / wieviel machts in Summa? das
th zu 8 Schil. den Schil. zu 30. Scheiben/
oder das th zu 240 Scheiben gerechnet.

th 8 Schil. 30 Scheiben.

22	6	22
41	4	16
18	7	28

5. Exempel von der Zeit:

Drey alte gute Freunde wollen ihres Al-
ters Summa wissen / der Erste ist alt 62
Jahr/40 Wochen/5 Tag/12 Stund. Der
Zweyte 71 Jahr / 18 Wochen/ 3 Tag/ 7
Stund. Der Dritte 80 Jahr/13 Wochen/
4 Tag/5 Stund. Wieviel ist nun dieselbe?
Jahr

Jahr 52 Wochen 7 Tag 24 Stund.

62 40 5 12

71 18 3 7

80/ 13/ 4/ 5.

S. 214 Jahr 20 Woch. 6 Tage 0 St.

Unterricht:

Versammle erstlich bey der rechten Hand die Stunden / kommen in der Addition 24 Stunden / die thun 1 Tag und Nacht / diesen Tag addire zu denen in der zweyten Stelle befindlichen Tagen / die machen 13 Tag / diese 13 Tage dividire mit 7 / kommt daraus 1 Wochen / und bleiben 6 Tag / welche 6 übrige Tag du an ihren Orth unter die addirte Tag schreibest / und die aus denen Tagen gewordene Woche / zu denen andern Wochen addirest / die werden sammtlich 72 Wochen / diese 72 Wochen mit 52 dividirt / betragen 1 Jahr und 20 Wochen / welche 20 Wochen du auch unter ihren Nahmen schreibest / und das Jahr zu denen andern Jahren versammlest / nach welcher Jahrs Versammlung sich die ganze Summa zeigt / nemlich 214 Jahr / 20 Wochen / 6 Tag.

5. Aufgab von Papier.

Ein Papierer hat an unterschiedlichen Papier / wie hernach stehet / verkaufft / was ist die Summa? Den Balln à 10 Riß / das Riß à 20 Bücher / das Buch à 25 Bögen.

3 3

Balln

Balln 10 Riß 20 Bücher 25 Bögen.

30	7	12	16
29	8	19	20
31	9	17	12
8	6	13	14

6. Exempel von gemeinem Gewicht:

Es hat ein Handelsmann allhier wägen lassen / wie folgt / wie viel machts in Summa? (den $\mathcal{R}$ à 100 th / das th à 4 Bierdung gerechnet)

$\mathcal{R}$	100	th	4	Bierd.
97		50		0
100		75		0
62		12		2
76		25		0
39/		12/		2

375 Cent. 75 Pf. 0

Unterricht:

Addire erstlich bey der rechten Hand die Bierdung / die thun 1 Pf. dieses Pf. versamle zu denen andern Pfunden / werden 175 / die 100 thun 1 Cent. die 75 aber bleiben / und werden an ihre Stelle gesetzt / diesen Cent. zu denen andern Centnern addire / gibt die Summa 375 Cent 75 Pfund.

Auf

6. Aufgab von Böhmischem Gewicht:

Es kauft einer in Böhmen Wolle ein / wie folgt / wieviel wiegt alles insgesamt? den $\mathfrak{R}$ à 5 Stein / den Stein à 24 $\mathfrak{W}$ gerechnet.

$\mathfrak{R}$	5 Stein	24 $\mathfrak{W}$
42	3	19
29	4	12
33	2	18
7	1	20

7. Exempel von Speceren Gewicht:

Ein Zuckerbacher hat in unterschiedlichen Jahrmärkten gebachenes Zuckerwerck verkauft / wie hernach verzeichnet. Ist die Frag: was solch verkauftes Zuckerwerck in Summa betrifft?

$\mathfrak{W}$	32	Lot	4	q̄	4 dlgwicht.
40		20		1	3
92		17		3	2
65		7		2	1
18		30		0	2

217	$\mathfrak{P}f.$	12	Lot	0	q̄	0
-----	------------------	----	-----	---	----	---

Unterricht.

Addire erstlich bey d rechten Hand die dlgwicht / derer werden 8 dlgwicht / die thun 2 q̄; dise 2 q̄; zu denen andern q̄; addirt / geben 8 q̄; / oder 2 Loth /

3 4

diese

diese 2 Loth zu denen folgenden Lothen addirt/werden
den 76 Loth / diese 76 Loth durch 3 2 dividendo
zu Pfunden gemacht/thun 2 Pf/und 12 Loth bleib
ben übrig / diese letzten 12 Loth werden an ihre
Stelle geschrieben/die 2 Pf. aber denen Pfunden
addirt/machen sammtlich 217 Pf. ist also die völs
lige Summa 217 Pf. 12 Loth.

7. Aufgab von Apotheker Gewicht:

In demselben hat ein ℥ 12 Unz oder 24
Loth/ ein Unz 2 Loth 1 Lot 4 Drachmas oder
 q ; / ein q ; 3 Scrupl, ein Scrupl 20 Gran /
ein halber Scrupel 10 Gran / ein Gran so
viel als ein Gersten Körn oder Tropfen.

Ein Apotheker hat Quartaliter des Jahrs
durch / an Materialien verkauft / wie her
nach folgt / wie viel machts in Summa?

℥ 12 Unz 2 Loth 4 Dr. 3 Scrupl 20 Gr.

39	8	1	0	2	15
57	6	0	2	0	10
72	9	0	3	1	12
44	4	1	1	2	3

8. Exempel von Silber-Gewicht / die
Marck à 16 Loth/das Loth à 4 q ; das q ; à
4 dlgwicht.

Vier Stuck Silber haben gewogen / wie
verzeich:

verzeichnet / die Frag : Was die Summa
solches Gewichts ist ?

Marck 16 Loth 4 q; 4 dlgwicht.

117	14	3	1
85	12	2	3
109	10	3	2
58...	15..	2/	1

E. 372 Marck 5 Loth 3 q; 3 dlg.

Unterricht:

Addire erstlich bey der rechten Hand die dl.
gwicht / die machen 7. dlgwicht / das ist 1 q; und
3 dlgwicht / die 3 dlgwicht schreibe unter die addirte
dlgwicht / das q; aber addire denen Quinteln /
die machen 1 1 q; / durch 4 dividirt / geben 2 Loth
und bleiben 3 q; , die schreibe an ihren Orth / un-
ter die Quintel. Drittens versammle auch die
Loth / die machen 53 Loth / diese 53 dividirt durch
16 / kommen 3 Marck / und bleiben 5 Loth / diese
5 Loth schreibe unter ihre addirte Sorte / die 3
Marck aber addire zu denen Marcken / die ma-
chen 372 Marck / ist also die Summa 372
Marck / 5 Loth / 3 q; 3 dlgwicht.

8. Aufgab von Gold Gewicht:

Vier Stück Gold wägen / wie folgt /
wieviel thut sothanes Gewicht in der Sum-
ma ? die Marck à 24 Karat / der Karat à 4
Gran / der Gran à 3 Gren.

35

Marck

Marck 24 Kar. 4 Bran 3 Bren

Das 1. Stück	15	20	2	2
Das Zweyte	12	12	3	1
Das Dritte	10	16	3	2
Das Vierte	7	5	1	0

CAPUT IX.

Subtractio oder Abziehung In unterschiedl. Benennungen.

1. Was lehret die Subtractio oder Abziehung in unterschiedlichen Benennungen?

Diese Subtraction lehret allerdings dasjenige was die gemeine vorhergehende Subtraction in einfachen Sorten verrichtet/ wie droben pag. 51 & seq: zu sehen/ ihres Orts in mehrfachen Benennungen derer Münzen/ Maas/ Gewicht ic. thun und ausüben.

2. Wie geschieht dann die Subtractio in mehrfachen Benennungen?

General - Information:

Diese gedoppelte Subtraction geschieht also:

also: Man fängt (gleich wie bey dem Addiren) an bey der rechten Hand / und der kleinsten Sorte oder Münz / die von der vorgegebenen Summa abzuziehen ist / und ziehet selbe (wann die untere Sorte weniger und kleiner daß die obere) so fort schlechter Dings ab folgend grössere dergleichen / und dann auch die grösste also;

Ist aber die obere in etlichen Zahlen / und vornemlich in denen kleinern Stücken und Sorten / geringer dann die untere / so muß allweg von der obern nächst beystehenden grössern Sorte eines entlehnet = zu der kleinen Sorte gemacht = die vorhandene kleine Sorte darzu genommen = und so dann die untere abgezogen = der Rest aber wieder an seine Stelle geschrieben werden; Folgend grössere Sorte aber gilt nachgehends um daß eine entlehnte weniger dann seine Zahl ist / und dieses geschieht also durchgehends.

1. Exempel in Münz.

Es ist einer hieselbst schuldig gewesen 617 R / 52 fr. 2 dl. / daran hat er bezahlt 433 R 48 fr. 2 dl. wieviel bleibt Er noch pro resto zu bezahlen schuldig? Antwort 184 R 4 fr. R

fl.	fr.	dl.
617	52	2 Schuld.
÷ 433	48	2 Zahlung.
184 fl	4 fr.	0 Rest.

Unterricht:

Ziehe erstlich die untern von den obern dl. bleibt nichts / dann subtrahire die untern 48 fr. von den obern 52 fr. bleiben 4 fr. die schreib an ihre Stelle ; Endlich defalcire die untern 433 fl. von den obern 617 fl / bleiben 184 fl / ist also der Rest 184 fl / 4 fr.

1. Aufgab:

Einer gibt von 499 fl / 12 Bagen / 8 dl / aus 379 fl / 10 Bagen / wieviel bleibt ihm noch über ?

2. Exempel:

Einer empfängt 1000 fl / gibt von denenselben aus 592 fl / 14 Grosch. 2 dl. wieviel behält er noch in Cassa ?

fl.	Grosch.	dl.	
1.0.0.0.	—	0	Empfang.
592	14	2	Ausgab.
407 fl	5 gr.	10 dl.	Residuum.
			Una

Unterricht :

Weilen allhier bey beyden öbern kleinern Sorten keine Zahl / von deren abziehen wäre / vorhanden ist / so entlehne gleich einen Gulden / und von selben einen Groschen / sprich demnach : 2 dl. von einem Groschen bleiben 10. dl. die schreibe unter die 2 dl / dann sprich : 14 Groschen von denen vom entlehnten Gulden noch übrigen 19 Groschen bleiben 5 Groschen / die schreibe unter die 14 Groschen / endlich subtrahire auch die 592 fl. von denen noch übrigen 999 fl. bleiben in Cassa 407 fl. 15 Gr. 10 dl.

2. Aufgab :

An Sächsischer Wehrung hat einer an gutem Gelde empfangen 244 fl 8 gr. - dl. und davon ausgeben 192 : 12 gr. 6 dl. wie viel bleibt noch übrig?

Ein Factor hat seines Principalen wegen empfangen 4000 fl. Wahren hievon zu fauffen / wovon er auch per eine Sorte ausgeben 695 fl / 12 gr. 2 dl / mehr vor eine andere Wahr 579 fl / 18 gr. 10. dl / Item vor der gleichen Wahr 1075 fl / 10 gr. 8 dl. und endlich per Emballage und Zoll bezahlt 16 gr. 6 dl. wieviel bleibt ihm von obigen 4000 fl noch über?

Bes

Berechnung Erster Art:

	fl.	gr.	dl.	
Empfang	[4000	—	0	[per die Erste
	[696	12	2	Sorte Waar.
Ausgabe	< 579	18	10	per die Zweyte
	[1075	10	8	per die Dritte
	<u> </u>	16	6	per Emballage

S. d. Ausg. 2351 18 gr. 2 dl.

Rest 1648 fl 1 gr. 10 dl. bleibt ihm
noch übrig.

Unterricht

Über diese Erstere Berechnung:

Schreibe (gegebener Lehr nach) Erstlich den Empfang/oder die 4000 fl. als den Subtrahendū oben / und die Ausgaben ordentlich darunter. Weil nun die Ausgaben nicht summariter, sondern specialiter proponirt und vorgegeben worden / so addire vorerst (dem oben in der Addition p. 124 & seqq. gegebenen Unterricht nach) die sammtlichen Posten dieser Ausgaben/ die machen in Summa 2351 fl/18 gr/2 dl./in dem nun diese Summa den völlig-und einigen Subtractorem vorgibt/so nim solche / bey den dl. anfangend / von dem Empfang ab/und sprich : 2 dl. von keinem dl. kan ich nicht abziehen / darumen entlehne ich (weil
kein

Kein Groschen vorhanden) einen Gulden / der hat
 20 gr / und von diesen 20 gr. nimm einen Gros-
 schen weg / und subtrahire die 2 dl. davon / blei-
 ben 10 dl. die schreibe bey die darunter gezogene
 Linie ; ferner ziehe die 18 Groschen auch ab /
 sprechende : 18 gr. von denen noch habenden und
 vom fl. entlehnten 19 gr. bleibt 1 gr. / den setze
 auch bey die Linie unter die Groschen ; Endlich
 ziehe die 2351 fl. von denen 4000 fl. also ab /
 sprich : 1 von einer entlehnten 0. Kan ich nicht abzie-
 hen / entlehne ich zehen / (wovon aber schon 1 fl
 entlehnet worden / und also nur noch 9 vorhanden
 sind) uñ sprich eins von 9 bleiben 8 / ferner sprich : 5
 von einer entlehnten Null Kan ich nit / entlehne ich 9
 5 von 9 bleiben 4. Drittens sprich : 3 von einer
 entlehnten Null Kan ich mehrmahl nicht abziehen /
 entlehne ich 9 / 3 von 9 abgezogen bleiben 6 / und
 endlich 2 von denen obigen 3. subtrahirt / bleibet 1.
 ist also der Rest von diesem Empfang 1648 fl.
 1 gr. 10 dl.

Berechnung zwoenter Art

fl.	gr.	dl.	
4.0.0.0.	—	0	Empfang.
÷ 6 9 5	12	2	Erste Außgab.
Rest 3.3.0.4.	7	10	nach Abzug 1 ten Post.
÷ 5 7 9	18	10	zweyte Außgab.
Rest 2 7 2 4	9	0	nach Abzug 2 ten Post.
			Rest

Rest 2 7.2.4. 9 0 nach Abzug d 2ten Post.
 — 1075 10 8 dritte Aufgab.

Rest 1 6 4 8 18 4 nach Abzug d 3ten Post.
 — — 16 6 Emballage.

Rest 1648 1 gr. 10 dl. nach Abzug Pactkoste.
 Rest.

Unterricht über diese zivente Berechnung :

Schreibe den Empfang / oder die 4000 fl. oben/
 und ziehe eine Aufgab nach der andern ab / als
 erstlich ziehe ab die 695 fl. 12 gr. 2 dl/ bleiben
 3304 fl. 7 gr. 10 dl./ von diesem Rest ziehe zwey-
 tens die andere Aufgab / als 579 fl 18 gr. 10
 dl. ab / bleiben 2724 fl 9 gr/ davon ziehe drittens
 die dritte Aufgab / als 1075 fl/ 10 gr. 8 dl. ab /
 bleiben 1648 fl/ 18 gr. 4 dl/ von diesen ziehe endlich
 die Unkosten an kleiner Münze / als 16 gr. 6 dl.
 ab / so bleibt eben der obige Rest / nemlich 1648 fl
 1 gr. 10 dl.

3. Aufgab :

Ein Verwalter hat von seiner Herr-
 schaft auf Rechnung empfangen 200 fl / 12
 Baten / und davon zu verschiedenen mahlen
 ausgehen / als erstens 22 fl/ 8 Baten/ 2 fr/
 zweyten 39 fl/ 14 Baten/ 3 dl/ drittens 14 fl
 10 Bat

10 Wagen / 1 fr. Vierdtens 50 fl / 12 Wagen / 2 fr. Fünfftens 18 fl / 9 Wagen / un endlich Sechstens 44 fl / 13 Wagen / 2 fr. wieviel bleibt ihme noch übrig? Antw. 9 fl / 4 Wagen.

4 Exempel von der Maaß trocke- ner Wahren.

Ein Bierbräuer hat zu unterschiedenen mahlen an Gersten eingekauft / als erstens 17 Schaff / 3 Meß. zweytens 8 Schaff / 2 Meß / 6 Meß. drittens 14 Schaff / 1 Meß / 4 Meßen / und vierdtens 27 Schaff / 2 Meß / 2 Meßen. Und darvon verbräuf 13 Schaff / 2 Meß / 1 Meßen. 10 Schaff / 3 Meß / 7 Meßen / 15 Schaff / 2 Meß / 6 Meßen / 7 Schaff / 2 Meß / 5 Meßen / wieviel ist der überbliebenen Gersten?

Schaff 4 Meß 8 Meß. Schaff 4 M. 8 Meßen.

17	3	0	13	2	1
8	2	6	10	3	7
14	1	4	15	2	6
+27	21	2	+7	2	5

G. 68 1 4 G. 47 3 3
Schaff 4 Meß 8 Meßen.

68 1 4
47 3 3

Antw. 20 Schaff 2 Meß 1 Meße.
K Unters

Unterricht:

1. Addire / der / pag. 124 & 125 gegebenen Lehr nach / die zu unterschiedlichen mahlen erkauften Schaff / Meß und Meken / deßgleichen addire auch die verbräuten Schaff / Meß und Meken.

2. Subtrahire so dann die Summa der verbräuten Gersten von der Summa der erkauften Gersten also: Sprich 3 Meken von 4 Meken / bleibt 1 Mekkē. Ferner 3 Meß von 1 Meß kan ich nicht abziehen / darum entlehne ich 1 Schaff / das hat 4 Meß / uñ das 1 darzu / seynd 5 Meß / 3 Meß von 5 Meß / bleiben 2 Meß. Endlich sprich auch bey denen Schaffen: 7 von 7 / (dann von den 8 ist erst 1 entlehnet worden) bleibt 0 / und 4 von 6 / bleiben 2 / ist also der Rest 20 Schaff / 2 Meß / 1 Meken.

4. Aufgab von der Maas nasser Bahrē.

Es bringt ein Weinhändler allhero etliche Waß Oberländer Wein / die halten an der Wistier ins gesamt 445 Eymmer / 6 Viertel / verkaufft davon allhier 129 Eymmer / 12 Viertel / versandt nacher Wien in Oesterreich / 157 Eymmer / 8 Viertel / mehr versandt er nacher Preßburg in Ungarn 69 Eymmer / 14 Viertel / hat biß dato verfüllet und selbst ausgetruncken 2 Eymmer / 10 Viertel /

Vierfl / den übrigen legt er ein. Ist die Frag: Wieviel er noch einzulegen haben wird? den Eymmer zu 32 Vierfl gerechnet. Antw. 86 Eymmer / 26 Vierfl.

Aufgabe von Specerey Gewicht:

5. Ein Gewürz Krämer hieselbst nimmt (nebst andern Specereyen) mit sich auf den Linger Marckt 13 ℥ / 2) Loth / 2 q; 2 dl. = gw. Saffran / verkaufft daselbst hievon 9 ℥ / 24 Loth / 3 q; 3 dl. gw. Mehr versändt er seinem Diener / so anderweit einen Marckt zu besuchen hat / 2 ℥ / 18 Loth / 2 q; 3 dl gewicht. Ist die Frag: wieviel ihm noch nach dem verkaufften und versändten Saffran übrig bleibt? (das ℥ zu 32 Loth / das Loth zu 4 q; / das q; zu 4 dl. gw. gerechnet) Fac. 1 ℥ / 10 Loth.

Aufgabe von Gold Gewicht.

6. Einem Goldarbeiter werden behändigt 15 Marck / 4 Unz / Gold / davon zwey schöne Bilder zu machen / der verbraucht zu dem einen 7 Marck / 6 Unz / 1 Karat / 2 Gran / 1 Gren / zu dem andern 5 Marck / 1 Karat / 1 Gran / 2 Gren. Wieviel muß er widerum lieffern? Antwort 2 Marck / 5

Unß. Hat die Marck 8 Unß / die Unß 3 Karat / die Karat 4 Gran / der Gran 3 Gren.

5 Exempel sonderlicher Aufmerckung
von der Zeit.

Een Soon vraegde aen syn Vader, hoe oud hy was? de Vader gaf hem ter Antwoord: myn Vader uwe Groot-Vader sal. is 24 Jaeren, 6 Weeken, 6 Dagen ouder geweest als ick tegen wordig ben; en ghy syd gebooren als ick 38 Jaeren, 9 Weeken en 4 Dagen oud was, maer als myn Vader, als uwe Groot-Vader, de welke voor 12 Jaeren en 6 Dagen gestorven is, bis tot desen Dag geleeft hadde, soo soude hij juyst 90 Jaeren, 17 Weeken oud syn; berekent dan hier uyt hoe oud uwe Groot-Vader, ick ende ghy syd?

Das ist zu Teutsch:

Ein Sohn fragte seinen Vater wie alt er sey? Dem antwortet der Vater: lieber Sohn! Mein Vater / dein Groß-Vater sel. ist 24 Jahr / 6 Wochen / 6 Tag älter geweest / als ich jetzt bin / und du bist geboren als ich 38 Jahr / 9 Wochen und 4 Tag alt war; Wann aber mein Vater als dein Groß-Vater / welcher vor 12

Jahr

Jahren / 6 Tāgen gestorben / biß diesen Tag gelebt hätte / so wäre er eben 90 Jahr / 17 Wochen alt. Berechne also hieraus wie alt dein Groß = Vater / ich und du seynd?

Jahr 5 2 Wochen / 7 Tāg.

90 = 17 = —

12 = — = 6

78 = 16. = 1 der Groß = Vat.

24 = 6 = 6

54 = 9 = 2 der Vater

38 = 9 = 4

Antw. 15 Jahr 5 1 Wochen 5 Tāg der Sohn.
Unterricht.

Schreibe erstlich vor dich hin die 90 Jahr und 17 Wochen / wie alt der Groß = Vater / wann er biß dato gelebt hätte / worden wäre / und ziehe davon ab die Zeit / wie lang er schon gestorben / nemlich vor 12 Jahren und 6 Tāgen / so erscheint im Rest des Groß = Vaters Alter / als 78 Jahr / 16 Wochen / 1 Tāg; von diesem Rest ziehe ab die 24 Jahr / 6 Wochen / 6 Tāge / um wieviel der Groß = Vater älter gewesen denn der Vater / so zeigt der Rest des Vaters Alter / als 54 Jahr / 9 Woche / 2 Tāg. Von diesen 54 Jahren / 9 Wochen und 4 Tāge / als des Vaters rechtem Alter / ziehe ab sein Alter / wann der Sohn geboren worden / nemlich 38 Jahr / 9 Wochen / 4 Tāg / der Rest ist alsdann des Sohns Alter / benamtlich 15 Jahr / 5 1 Woche 5 Tāge.

7. Aufgab.

Ein Sohn zum Vater sprach: Mein Vater
sagt mir doch:

Ob zehē fünff der Jahr mein Alter sey / wie hoch?

Der Vater sprach: Mein Sohn! merck / dein
Groß-Vater war

Sechs Wochen und sechs Tag und vier- und
zwanzig Jahr

Da er gestorben ist / und älter als ich bin /

Wie mir es noch bewust / und ich mich wohl
besinn;

Du kamest auf die Welt / da acht und dreysßig
Jahr /

Neun Wochen und vier Tag ich alt gewesen
war /

Mein Vater aber wann (der zwölff Jahr / sechs
Tag todt

Bis jetzt gelebet hatt / (so nunmehr ruht in Gott)

Erlebet hatt die Schlacht bey Höchstätt nah am
Wald /

So war er neunzig Jahr / und sieben Wochen
alt;

Ermuntre deinen Geist / berechne dieses mahl:

Wie alt wir alle drey an Jahren in der Zahl?

6. Exempel anderer Ahrt von der Zeit:

Ihro Röm. Kays. Majt. Leopoldus
der Erste dieses Namens waren geboren
den 9 Junij 1640 / und seynd gestorben den
5 May

5 May 1705. Ist die Frag / wie alt Sie worden?

Unterricht :

Dieses und dergleichen Exempla zu berechnen / bediene dich folgender Tabelle,

Der Monat	Tag	der Monat	T.
0 Januarius	31	6 Julius	31
1 Februari ⁹	28	7 August.	31
2 Martius	31	8 Septem.	30
3 Aprilis	30	9 October	31
4 Majus	31	10 Novem.	30
5 Junius	30	11 Decem.	31

Schreibe demnach die jüngere oder grössere Jahr-Zahl / als 1705 (wie biß anher in der Subtraction gelehret) oben auf lincker Hand / neben bey aber die so vor dem Monat May in der Tabelle stehet / nemlich 4 / in die Mitte / und dann zur rechten Hand in dieselbe Linie den 5ten Tag Maij, wann dieses verrichtet / so schreibe ebenfalls die geringere Jahr-Zahl auf solche Weise drunter / nemlich 1640 unter die 1705. darnach die Zahl 5. so vor dem Monat Junio in der Tabelle stehet / in die Mitte unter die 4 / und dann rechter Hand den 9 Tag Junij; Siehe darunter eine Linie / nimm jede untere Zahl von jeder oberen / und schreibe den Rest unter die Linie / selbiger Rest ist die begehrte Antwort / und stehet das Exempel also:

R 4

Jahr

	Jahr	12 Monat	31 Tag
Gestorben	17.05.	4.	5 Maij
Geböhren	1640	5	9 Junij
Antwort	64 Jahr	10 Monat	27 Tage.

NB. Weilen die Monate ungleiche Tage haben / so muß man allweg sehē / wieviel Tage derselbe Monat / von dem man abziehen und nothfällig entleihen solle / hat / als hier hat der Monat Maij 31 Tage / weilen nun die 9 Tage von 5 Tagen nicht abgezogen werden können / so wird 1 Monat entlehnet / und also die 9 Tage von 31 Tagen abgenommen / und zu denen verbleibenden 22 die obigen 5 Tage addirt / welche zusammen 27 Tage machen. Ferners können die 5 Monat von 3 Monaten gleichfalls nicht abgezogen werden / darum wird auch 1 Jahr entlehnet (so 12 Monat und samt obigen dreyen 15 Monat machen) und gesprochen: 5 von 15 bleiben 10 / und 1640 von 1704. (dann 1 davon kommen / und selbe also nicht mehr 1705 sind) bleiben 64. NB. Indem aber auch alle 4 Jahr ein Schalt-Jahr / in welchem der Februarius 29 = einfolglich das Jahr 366 Tage hat / einfället / so mögen zwar die gemeinen Jahr passieren; doch ist der Schalt = Tag / wann nehmlich wie hier / die Monate nach denen Tagen gerechnet werden / sodann nicht zu negligiren / sondern es müssen obige 64 Jahre mit 4 dividirt = und kommende 16 Tage zu gemeldeten 10 Monaten und

und 27 Tāgen addirt werden / so erscheinen zur Antwort 64 Jahr / 11 Monat und 13 Tāge.

Durch diese Regel kan man die Zeiten viel leichter als durch das Zehlen im Sinn berechnen und subtrahiren / welche Regel dann sonderlich in der Interesse-Rechnung nūtzlich zu gebrauchen ist.

Aufgaben.

8. Ihro Kāyserl. Mayt. Josephus dieses Nahmens der Erste 2c. seynd gebohren den 26 Julij 1678 / gewehlet den 24 Jan. und den 26 Jan. 1690 zu Augsburg gekrōnt. Wie alt seynd Sie gewesen I.^o bey Ihrer Krōnung? II.^o und wie alt jeko?

Von des Reichs dreyertz Cantzlern und geistlichen Churfürsten.

I. Maynz.

9. Ihro Churfürstl. Gnaden / Herz Lotharius Franciscus (Graff von Schönborn) Erzbisch. zu Maynz / des Heil. R. Reichs Erß-Cantzler durch Teutschland und Churfürst 2c. seynd gebohren den 4 Octob. 1655. wurden Coadjutor zu Maynz den 3 Sept. 1694. Churfürst den 10 May 1695. Wie lang ist von einer Zeit zur andern?

II. Trier.

10. Ihro Churfürstl. Gnaden / Herz Johann Hugo (von Dröbrik) Erzbischof zu Trier / des H. R. Reichs durch Gallien und des Königreichs Arelat Erbkanzler und Churfürst etc. seynd gebohren den 30 Jan. 1633. wurden Coadjutor den 7 Januarij 1672. Churfürst den 1 Jun. 1676. Fragt sich / wie alt Sie waren / I.^o als Sie zum Coadjutore - II.^o und zum Churfürsten erwählt wurden?

III. Cölln.

11. Ihro Churfürstl. Gnaden / Herz Joseph Clemens (Herzog von Bayern) Erzbischoff zu Cölln / des H. R. Reichs durch Italien Erbkanzler und Churfürst etc. seynd gebohren den 5 Decemb. 1671. zum Churfürsten gewehlet Anno 1688 den 19 Julij. Wie alt waren Sie I.^o bey Antretung der Churwürde? II.^o und wie alt anjehet?

12. Aufgab von Interesse:

Es ist einer von einer gewissen Schuldsumma die Interesse vom 4 Nov. 1698 biß 30 Julij 1704 zu bezahlen schuldig. Ist Frag

die Frag; vor wie viel Jahr / Monat und
Tage er die Interesse bezahlen solle?

C A P. X.

Multiplicatio oder Vielfältigung in unterschiedlichen Benennungen.

I. Was lehret die Multiplication oder
Vielfältigung in unterschiedlichen
Benennungen?

Die Vielfältigung in unterschiedlichen
Benennungen (als Münz / Maas /
Gewicht und Zeit) lehret aus grossen Sor-
ten kleine Sorten machē / und allerdings das
jenige was die gemeinr vorhergehende Mul-
tiplication in einfachen Sorten verrichtet /
wie droben p. 65 & seq. zu sehen / ihres Orts
in mehrfachen Benennungen derer Mün-
zen / Maas / Gewicht zc. thun und ausüben.

2. Wie macht man durch die Multiplica-
tion oder Vielfältigung aus grossen
Sorten kleine?

General Information:

Um aus denen grossen Sorten durch ihre
Gradus

Gradus kleine machen zu können / muß man die grossen Sorten mit ihrem Wehrt oder Wechsel der kleinen Sorte vielfältigen / und also in ihre kleinste Sorte auflesen / als : man schreibet erstlich vor sich hin die Summa der grossen Sorten / und darunter den Wehrt derselbigen gegen die nechst kleinere Sorte so man daraus begehret / multiplicirt so dann die Zahlen der grossen Sorten mit diesem darunter geschriebenen Wehrt oder Wechsel / was kommt / setzt man unter eine darzu gemachte Linie / und vielfältiget selbig kommen des abermahl mit dessen kleinern Wehrt / und dieses biß zu der verlangten kleinsten Sorte.

I. Exempel von Münz:

152 fl. Wieviel machen sie fr. und dl?

fl

152

60 fr. Wehrt der fl gegē die
 ————— (kleinere Sort als fr.

Antwort 9120 fr.

4 dl. Wehrt der fr. gegen
 ————— (die dl.

36480 dl.

Unter:

Unterricht:

Schreibe vor dich hin die 152 fl. und darunter den Wehrt oder Wechsel in nechst kleinern Sorten / als 60 / vielfältige so dann die 152 fl mit diesen 60igen / so kommen 9120 fr. / diese 9120 fr. multiplicire abermahl mit dem nechst kleinern Wehrt / als 4 dl. / so erscheinen auch die dl. nemlich 36480 dl.

Aufgaben in Münz:

1. 76 Species Thaler à 2 fl. wieviel machen sie fr. und dl? Antwort so viel als obige 152 fl.

2. 180 fl. Wieviel haben sie gr. fr. und dl? Antwort: 3780 gr. 11340 fr. 45360 dl.

3. 452 Rthl. in specie, wieviel machen sie Bagen / fr. und dl? Antwort: 13560 Bagen / 54240 fr. / 216960 dl.

4. 92 fl. wieviel machen sie fr und Heller schwarzer Münze? (hat der fl 60 fr. der fr. 7 Heller) Antwort 5520 fr. 38640 Heller.

5. 147 fl. wieviel machen sie Schilling und dl. schwarzer Münze? (hat der fl 7 B. der B. 30 dl.) Antwort 1029 B. 30870 dl.

3. Ist sonst in der Resolvirung mancherley Münz zc. nichts mehr zu beobachten?

Dieses ist noch in Resolvirung mancherley

len Münze und Maaß zu beobachten / daß wann ausser denen grossen Sorten / noch kleinere dabey vorhanden / selbige in der Biltfältigung ihrer Münze oder ihrem Rahmen und Geschlecht gleich Anfangs zu ihrem ordentlichen Grad müssen addirt und eingeschlossen werden / als fr. zu fr / dl / zu dl. einfache zu einfachen / zehenfache zu zehenfachen 2c. **Exempel:**

1398 Silbercronen und 90 fr. wieviel machen sie fr / dl und Heller?

Silbercronen 1398 : fr. 90
die Silbercr. hat 140 Kreuzer

$$\begin{array}{r} 56010 \\ 1398 \\ \hline \text{Antwort } 195810 \text{ fr.} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 4 \\ \hline \text{Antwort } 783240 \text{ dl.} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 2 \\ \hline \text{Antwort } 1566480 \text{ Heller.} \end{array}$$

Multiplicire erstlich die 1398 Silbercronen mit denen 140 fr. / mit dieser Beobachtung / daß weil mit Zunehmung der Null das Product nicht vermehrt werden kan / du die 0 anschreiben = und bey den 4 die 9 darzu nehmen müssest / sprechende:
4 mal

4 mal 8 seynd 32 / und 9 seynd 41 / davon schreibe die 1 / und behalte 4 zur nechsten Stelle ; in deme nun nichts mehr darzu zu nehmen ist / so multiplicire gerade fort / wie sonst / und kommen erstlich 195810 fr. die mache mit 4 zu dl / die Summa der dl. als 783240 mit 2 zu Heller / so kommen 1566480 Heller.

Aufgaben

1. 2136 Genueser Cronen / 20 gr. 2 fr. 2 dl. wieviel machen sie Groschen / fr. und dl. die Genueser Crone zu 166 fr. gerechnet ?
Antwort 118212 gr. 354638 Kreuzer / 1418554 dl.

Von der Maasß des Getrendes.

2. 27 Schaf / 14 Bierl. 1 Meßen / wieviel machen sie Bierling und Meßen ?
Antwort 446 Bierling / 893 Meßen.

Vom Haber : Maasß.

3. 36 Schaff / 3 Meß / 2 Meßen Haben / wievil finds Meß und Meßen / das Schaff zu 4 Meß / das Meß zu 14 Meßen.
Antwort 147 Meß / 2060. Meßen.

Vom Papier.

5. 42 Balln / 5 Riß / 10 Bücher / wieviel machen sie Riß / Bücher und Bögen / hat der Balln 10 Riß / das Riß 20 Bücher / das
Buch

Buch 25 Bögen / (NB. weniger ist unrecht)
Antwort 425 Riß / 8510 Bücher / 212750
Bögen.

Vom Silber Gewicht.

6. 31 Marck / 3 Loth / 2 q; Silber / wieviel
machens Loth / Quintl und dlgwicht? Die
Marck zu 16 Loth / das Loth zu 4 q; / das q; zu 4
dlgwicht. Antw. 499 Loth / 1998 q; 7992 dlgw.

Von der Zeit.

7. Unser liebster Herr und Heyland Jesus
Christus hat auf dieser Welt gelebt / 33 Jahr /
3 Monat / 9 Tag und 18 Stund : Ist die Frag:
wieviel er Augenblick gelebet?

Nota: Gemein weg wird das Jahr (wie droben p. 42 &
43 in der Addition erwehnet) vor 12 Monat / und der Mo-
nat vor 30 Tage genommen / dieses macht aber nun 360 Tä-
ge / das Jahr dagegen hat 365 Tage; Wann man aber
das Jahr vor 13 Monat / und jeden Monat vor 4 Wochen /
oder 18 Tag rechnet / so macht es just 52 Wochen / solchem-
nach mache dieses Exempel also : Multiplicire die 33 Jahr
mit 13 und nimm die 3. Monat mit darzu / komende 432
Monat / vervielfältige mit 28 / und nimme die 9 Tage dar-
zu / die heraus gekommene 12105 Tage mache mit 24 zu
Stunden / und nim bey der 4 die 8 / und bey der 2 die 1 von
den obigen Stunden darzu / die Suma nun der Stunden /
als nehml. 290538 mache mit 80086 (dann die Stund
so viel Augenblick) zu Augenblicken / so kommt auf die
Frag: Wieviel macht des Herrn Christi Alter (als 33
Jahr / 3 Monat / 9 Tag und 18 Stund) Augenblick? die
Antwort 23268026268 Augenblick.

CAP. XI.

Divisio oder Abtheilung
in unterschiedlichen Benennungen.

1. Was ist und lehret die Division oder
Abtheilung in unterschiedlichen Be-
nennungen?

Die Division oder Abtheilung in un-
terschiedlichen Benennungen / als Münz/
Maß / Gewicht und Zeit / lehret allerdings
dasjenige / was die gemeine vorhergehende
Division pag. 85. & seq. in einfachen Sor-
ten verrichtet / ihres Orts in mehrfachen Be-
nennungen derer Münzen / Maß / Gewicht /
thun und ausüben / ist also die Probe auf die
vorhergehende Multiplication in unter-
schiedlichen Benennungen / und lehret aus
kleinen Sorten grosse machen.

2. Wie macht man durch die Division
oder Abtheilung aus kleinen Sor-
ten grosse?

General - Information:

Um aus denen kleinen Sorten durch ih-
re Gradus grosse Sorten machen zu können /
2 muß

muß man die kleinen Sorten mit ihrem
 nechsten Werth oder Wechsel der größern
 Sorte abtheilen / und also in größere Sor-
 ten resolviren / auch komendes abermal mit
 dessen größern oder grösste Werth dividiren /
 so erscheinen solchemnach alle Sorten derer
 Münzen / Maß / Gewicht und Zeit eben
 in der Aufsteigung oder Erhöhung / wie
 sie sich in der Multiplication in der Abstei-
 gung gezeigt.

1. Exempel:

36480 dl. wieviel seinds fr. und Gulden?

Antwort 9121 fr. 152 fl.

	3	
36480 dl.	9120	fr. 152 fl
4444	6660	

Unterricht:

Mache erstlich die 36480 dl. durch 4 / der ge-
 meinen Abtheilung p. 85 & seq. nach / zu fr. / kom-
 mende 9120 fr. hinwiderum durch die Abthei-
 lung in 60 zu fl. so kommen aus denen 9120
 Kreuzern 152 fl. als die begehrte Antwort.

Auf:

Aufgaben.

1. Obige 36480 dl / wieviel machen sie Thaler zu 2 fl? Facit 76 Rthl.
2. 45360 dl. wieviel machen sie fr / gr / und fl? Antw. 11340 fr. 3780 gr. 189 fl.
3. 216960 dl. wieviel machen sie fr. bagen und sp. Thlr. ? Antw. 54240 fr / 1356 bagen / 452 Thlr.
4. 38640 dl. wieviel machen sie fr. und fl. schwarzer Münze ? Antw. 5520. fr. 92. fl.
5. 30870 dl. wieviel machen sie fl / und fl. schwarzer Münze ? Antw. 1092 fl. 147 fl.

3. Ist sonst in der Division in mancherley Münz / Maß / Gewicht und Zeit / nichts mehr zu beobachten?

Dieses ist noch darinnen zu beobachten / daß wann in der Multiplication etliche einzelne Sorten der Münze / Gewicht etc. denen gangen addirt worden / selbige drein genom-

mene Stücke/dieses Orths in der Division
allweg wider überbleiben müssen/

als:

I. Exempel:

1566480. Heller /wieviel machen sie dl/fr.
und Silbercronen? Antwort 1398 Sil-
bercronen und 90 fr.

$\times$	32
1566480 hl.	783240 dl.
222222	444444
$\times \times$	
244	
5329	
195810 fr.	1398 Silbercro-
444440	nen / 90 fr.
$\times \times \times$	

Unterricht:

Mache erstlich die 1566480 Heller durch 2 zu
dl/kommende 783240 dl. hinwiderum durch 4
zu fr/die 195810 fr. durch 140 zu Silbercro-
nen / so kommen 1398 Silbercronen / und blei-
ben 90 fr. als welche keine Silbercronen aus-
tragen.

Aufga.

Aufgaben:

1. Item 1418554 dl. wieviel machen sie fr/gr. und Genueser Cronen? Antwort 712 Genueser Cronen / 20 gr. / 2 fr. 2 dl. Summariter aber 354638 fr.

und 118212 gr.

2. 893 Meßen / wieviel machen sie Vierling und Schaff? Antwort 27 Schaff 14 Vierl / 1 Meßen.

3. 1759 Meßen / wieviel machen sie Vierling / Meß und Schaff? Antwort 879 Vierl. / 219 Meß / oder 54 Schaff / 3 Meß / 3 Vierling / 1 Meßen.

4. Es kauft einer nach und nach an Haabern ein 1326 Meßen; Wieviel machen sie Vierling / Meß und Schaff? Antwort 663 Vierling / 94 Meß / oder 23 Schaff / 2 Meß / 5 Vierl.

5. 2060 Meßen wieviel seynds Meß und Schaff? Antwort 147 Meß / oder 36 Schaff / 3 Meß und 12 Meßen.

6. 8008 Seidl / wieviel machen sie Köpff und Oberländer Eymer? Antwort 4004 Köpff / oder 45 Eymer und 44 Köpff.

7. 11552 Seidl / wieviel machen ſie
Köpff und Berg-Eymer? Antwort 5776
Köpff / oder 84 Eymer / 64 Köpff.

8. 3776 Seidl / wieviel machen ſie Köpff
und Eymer? Antwort 1888 Köpff / oder 29
Eymer und 32 Köpff.

9. 210500 Bögen / wieviel machen ſie
Bücher / Riß und Balln? Antwort 8420
Bücher / 425 Riß. oder 42 Balln / 5 Riß
und 10 Bücher.

10. 7099 Gren / wieviel machen ſie
Gran / Karat und Marck? Antwort 2366
Gran / und 591 Karat. oder 24 Marck / 2
Gran / 1 Gren.

11. 7992 dlgr. / wieviel machen ſie
Quintlein / Loth und Marck? Antwort
1988 q. / 499 Lot. oder 31 Marck / 9 Loth / 2 q.

12. Der Heyland aller Menſchen Je-
ſus Chriſtus / hat in ſeiner Menſchheit allhier
gewandelt und gelebet 23268026268 Au-
genblick; Iſt hieraus die Frag: wieviel er
Stunden / Tage / Monath und Jahre ge-
lebet hat? Antwort 290538 Stunden /
12105 Tage / 432 Monath / und alſo ganz
gen

ben Alters 33 Jahr / 3 Monat / 9 Tag
und 18 Stund.

Nota: Die Species in unterschiedlichen Benennungen werden gleich denen in einfachen Rechnungen; Arithen / nemlich eine Species durch die andere / wie solches droben pag. 114 gelehret / probirt / daherodieses Orths ein mehrers davon zu schreiben / vor unnöthig erachtet wird.

CAP. XII.

Von dem Algorithmoin gebrochenen Zahlen.

I. Ist auch nützlich und der Mühe wehrt / in gebrochenen Zahlen etwas zu laboriren / und sowol die Jugend als auch erwachsene Personen in solchen zu informiren?

A / es ist sehr nützlich / und bezeugt die tägliche Erfahrung / daß die jetzigen Scholaren / so im Anfang ihres Arithmetischen Studij, die Brüche wol gekernet / vor andern / die deren unwissend / im Rechnen einen sonderlichen Vortheil haben /

ben/darum solche alhier nach Nothdurfft sol-
len tractiret werden.

2. Was sennd gebrochene Zahlen / und wie werden sie geschrieben?

Gebrochne Zahlen sennd Theile oder
Stücke eines ganzen / und werden mit zwey-
en Zahlen / einer oben / der andern unten /
geschriben / und mit einem Strichlein unter-
schieden. als $\frac{1}{2}$ ein halbes / $\frac{2}{3}$ zwey Dritttheil /
 $\frac{3}{4}$ drey Vierdttheil. Die obere Zahl wird ge-
nennet der Zehler / weil solche zehlet wieviel
Theile des ganzen vorhanden / die untere der
Nenner / wird darum also benahmt / weil
selbe nennet / in wievil Theil das Ganze
getheilet / oder was vor Theil es sennd /

ex.

gr.

Dritttheil / Vierdttheil / Achttheil / und so fort.

3. Wie vielerley Arten sennd der Brüche?

Der Brüche / so in denen Speciebus vor-
zukommen / und sich zu ereignen pflegen / sennd
ins gemein Siebenerley Sattungen:

I. Gemeine Brüche / in denen der Zeh-
ler kleiner ist als der Nenner / welche täglich
von

von denen Rauff- und Handels- Leuten im Rauffen und Verkaufsen gebraucht werden /

v. gr. $\frac{1}{4} / \frac{1}{2} / \frac{3}{4} / \frac{5}{8}$ &c.

II. Brüche einem ganzen gleich / allwo der Zehler so groß ist als der Nenner. ex.

gr. $\frac{2}{2} / \frac{4}{4} / \frac{5}{5}$ &c.

III. Brüche / allwo der Zehler größer ist als der Nenner / zum Exempel $\frac{4}{3} / \frac{7}{4} / 1\frac{1}{8}$ &c. welche sich öfters in Summirung der Brüche zeigen / und durch ihren Nenner müssen dividirt und zu ganzen gemacht = der Rest aber dabey Bruchweis gesetzet und also ganze daraus gemacht werden.

IV. Vermischte Bruch / allwo nemlich das ganze mit dem Bruch vermischt ist. v. gr. im vorhergehenden Exempeln $1\frac{1}{3} / 1\frac{3}{4} / 1\frac{3}{8} /$ &c. welche ihren Ursprung aus der Division haben / als:

$$\begin{array}{ccc} \text{I} & 3 & 3 \\ 4 \text{) } 1\frac{1}{3} & 7 \text{) } 1\frac{3}{4} & 8 \text{) } 1\frac{3}{8} \\ 3 & 4 & 8 \end{array}$$

V. Bruch von- und aus Brüchen / als $\frac{1}{2}$ von $\frac{2}{3}$. Item $\frac{1}{2}$ von $\frac{2}{3}$ aus $\frac{3}{4}$ &c. welche fürnemlich die Astronomi und Mathematici

ei gebrauchen / und auch bey Erbschaften
fürkommen.

VI. Unordentliche Brüche / als: $\frac{1}{2} - 3$
Item $\frac{1}{2} - 4$ Item $\frac{1}{2} - 6$

VII. Unordentlich vermischte Bruch /
als $1\frac{1}{2} - 3$. Item $2\frac{1}{2} - 4$. Item $3\frac{1}{2} - 5$ &c.

4. Was ist haubtsächliches bey denen
Brüchen zu mercken vonnöthen?

Bey denen Brüchen seynd vornemlichen
6. Accidentia oder Zufälle / so stettig in des
nenselben vorkommen / zu erlernen und wol
zu mercken vonnöthen.

CAPUT XIII.

1. Welches ist dann das Erste Accidens
Fractionum, oder der erste Zufall
der Brüche?

Das erste Accidens, oder der erste Zufall
der Brüche ist:

Die Contractio oder zusammen-
ziehung der Brüche.

2. Was ist Contractio oder Zusammen-
ziehung der Brüche?

Contractio oder Zusammenziehung der Brü-
che ist / wann man einen Bruch so mit etlichen
com-

componirten Zahlen geschriben ist / durch einen Maximum Communem Divisorem, in einen Bruch mit wenig Ziffern / und also in seine kleinste Mensur bringet.

3. Was ist der Maximus Communis Divisor?

Maximus Com. Divisor, oder der größte gemeine Dividirende ist diejenige Zahl / so einen Bruch / in componirten Zahlen bestehend / durch die Division contrahiren oder zusammenziehen thut.

4. Warum wird er Maximus Communis Divisor genennet?

Maximus oder der Gröste / wird er darum genennet / weil er allein der Maximus oder Gröste / den grossen Bruch auf einmal zum kleinsten contrahiren kan.

Communis, oder Gemein wird er genennet / weil er so wohl den Zehler als Nenner contrahiren muß / daß nichts überbleibt.

Divisor oder Theiler wird er genennet / weil sein Amt ist / den grossen Bruch durch das Dividiren zu verjüngen oder zusammen zu ziehen.

5. Wie findet man aber den Maximum Communem Divisorem?

Der max-Communis Divisor, oder gemeine größte Theiler wird durch die Divisiones also gefunden:

funden: Man dividirt den Nenner des Bruchs durch seinen Zehler / gehet die Division gerade auf / so ist eben der Zehler des Bruchs Maximus Com. Divisor, gehet aber die Division des Nenners in den Zehler nicht gleich auf / so dividirt man so fort mit dem Rest den Divisorem so lang biß die Division exacte ansethet / die Zahl nun / oder der Divisor, so zuletzt also dividirt daß es aufgethet / ist der gesuchte Maximus Com. Divisor, so den größten gemachten Bruch in den kleinsten contrahiren kan. v. grat.

1. Exmpel:

Ich solle den größten Dividirer zu dem Bruch $\frac{14}{28}$ suchen / so dividir ich den Nenner durch seinen Zehler also:

$$\begin{array}{r|l} 28 & 2 \\ 14 & \end{array}$$

Weilen nun 14 die 28. also dividirt / daß nichts im Rest verbleibet; so ist 14. Max. Com. Div. oder der größte gemeine Dividirer zu dem Bruch $\frac{14}{28}$.

1. Aufgab:

Welcher wird zu dem Bruch $\frac{15}{25}$ der Max. Com. Div. seyn? Antw. 5.

2. Exempel:

Item ich solle den Maxim. Com. Divis.

zu dem Bruch $\frac{20}{24}$ suchen / so dividir ich den
Nenner des Bruchs als 24. durch seinen Zeh-
ler als 20. also:

24 | 1 alhier bleiben 4. über /

20

derowegen dividir ich durch 4. den Zeh-
ler 20 als verher gewesten Divisorem also:

20 | 5. Indem nun diese 4 die 20 auf-
gehend dividiren / so seynd sie zu
dem Bruch $\frac{20}{24}$. Max. Com.
Divisor.

2. Aufgab:

Suche zu dem Bruch $\frac{28}{32}$. den grösten Di-
vidirer, welcher wird es seyn? Antwort 4.

3. Exempel:

Ich solle zu dem Bruch $\frac{5817}{12485}$ den grösten
gemeinen Dividirer suchen / welcher so wol
den Zehler als Nenner aufheben und also
contrahiren oder zusammenziehen könne.

3

841

12485 | 2. Weilen hier 831 über

8817 bleiben / so dividir ich anjert

den vorgewesten Divisorem,

als

2

als 8877 | 7

durch dise . . 837

Zumahlen nun diese 837. aufgehend dividiren / so sind sie zum vorgegebenen Bruch Maximus Communis Divisor.

3. Aufgab:

Welche Zahl wird zu dem Bruch $\frac{136}{887}$.
Max. Com. Divisor seyn?

6. Kan nun also zu allen Brüchen ein
Max. Communis Divisor gefunden /
und einfolglich alle Brüche er-
kleinert werden?

Nein / es kan nicht schlechthin zu allen son-
dern nur zu den componirten oder gemach-
ten Brüchen ein Max. Com. Div. gefun-
den: und nur / wie oben gedacht / die com-
ponirten Brüche erkleinert werden.

7. Was ist die Ursache / daß man nicht
alle Brüche durch einen Max. Com.
Div. erkleinern kan?

Die Ursache / warum man nicht alle
Brüche erkleinern kan / ist diese / weil nicht
alle Brüche aus componirten / oder durch
die

die Multiplication gemachten, sondern zum Theil bereits schon in denen kleinsten und contrahirten Prim-Zahlen bestehen / und also vorhin schon contrahirt seynd.

8. Worben erkenne ich aber / ob ein Bruch schon in den kleinsten, und Prim-Zahlen bestehet? oder sich noch durch den Max. Com. Div. contrahiren läßt?

Daben erkennet mans / wann die widererhohlte Division zuletzt nicht aufgehet / sondern 1. überläßet / welches ein unfehlbares Zeichen ist / daß selbiger Bruch schon in seinen kleinsten Prim-Zahlen bestehet. v. gr. Ich solle zu $\frac{15}{22}$ einen Max. Com. Div. suchen.

15 — 22	7 22 1 15	1 15 2 7
---------------	-------------------	------------------

Diese zuletzt überbleibende 1. zeigen an / daß beyde Zahlen des Bruchs gegeneinander Prim-Zahlen / und also nicht mehr kleiner zu machen / sondern schon contrahirt seynd.

13. Wie

9. Wie geschieht dann nun die Contraction mit dem gefundenen Maximo Communi Divisor?

Die Contractio oder Zusammenziehung eines Bruchs geschieht durch die Dividierung des Zehlers und Nenners des vorgegebenen Bruchs in den Maxim. Com. Divisorem. v. gr.

1. Exempel:

Ich solle vorige $\frac{14}{28}$ durch den gefundenen Max. Com. Divisorem contrahiren/ solches geschieht also:

(14 Max. Com. Div.

$\frac{14}{28} \mid \frac{1}{2}$ das ist [14 in 14] hab ich [1 mal
[14 in 28] hab ich [2 mal
seynd also die $\frac{14}{28}$ in $\frac{1}{2}$ contrahirt, und ist das
hero $\frac{1}{2}$ eben so viel als $\frac{14}{28}$.

1. Aufgab:

Wie contrahirt man vorige $\frac{15}{25}$ zum kleinsten Bruch? Antwort:

2. Exempel:

Wie wird vorig 2.ter Bruch als nehmlich $\frac{20}{24}$ durch denselben gefundenen Maxim. Com.

Com. Div. contrahirt und aufgehoben?
Antwort also:

(4. Max. Com. Div.

$\frac{20}{24} \mid \frac{5}{6}$ das ist $[4 \text{ in } 20]$ hab ich $(\frac{5}{6})$ mal
 $[4 \text{ in } 24]$
und ist daher $\frac{20}{24}$ in kleinen Zahlen $\frac{5}{6}$.

2. Aufgab.

Was seyn $\frac{28}{32}$ in contrahirten Zahlen?
Antwort $\frac{7}{8}$.

3. Exempel:

Wie contrahir ich $\frac{5817}{12465}$ durch den gefundenen Maxim. Com. Div. in die kleinste Zahl?

Antwort also:

$\begin{array}{r} 2 \\ 5817 \overline{) 837} \\ \underline{837} \\ 415 \\ 12465 \overline{) 15} \\ \underline{837} \\ 83 \end{array}$	$\left. \begin{array}{l} \text{der Zehler} \\ \text{des erkleinnerten} \\ \text{Bruchs.} \\ \text{der Meßer} \end{array} \right\}$
---	--

W

3. Aufg

3. Aufgab:

In was contrahirt man $\frac{136}{807}$? Antwort in

10. Gibt es hierinnen weiters keinen Vorthail um nicht alle Zahlen contrahiren zu dörfen?

Bei denen Brüchen / die so wol im Zehler als Renner Nullen haben / hat man diesen Vorthail; wann die bemelten Zahlen derselben Brüche / gegeneinander Primzahlen seynd / so darff man nur schlechtweg dem Zehler so viel Nullen abfürben als dem Renner / das übrige aber ist schon die contrahirte Zahl / v. gr.

1. Exempel:

Ich solle contrahiren $\frac{100}{500}$ / so fürbe ich nur beyde Nullen mit einem Strichlein also gegeneinander ab $\frac{1}{5} | \frac{00}{00}$. so bleibet $\frac{1}{5}$ und ist also schon contrahirt.

1. Aufgab:

Wie werden $\frac{20}{30}$ schlecht hin er kleinert?

2. Exempel:

Wieviel werden $\frac{3000}{5000}$. nach Abfürbung der Nullen? Antwort $\frac{3}{5} | \frac{000}{000}$ oder $\frac{3}{5}$.

dabey

Daben ist zu beobachten / daß wann gleich unten mehr Nullen als oben / oder oben mehr als unten / man nicht oben eine / und unten zwey / oder oben zwey / und unten eine o. abfürken / sondern oben so viel als unten cancelliren oder durchstreichen müsse / v. gr.

2. Aufgab:

Wieviel seynd $\frac{500}{670}$ in kleinsten Zahlen?

Antwort $\frac{50}{67}$.

Wann aber nach Abfürkung der Nullen die annoch vorhandene Zahlen componirt wären / muß man sie / ohngeachtet schon die Nullen abgefürkt worden / noch contrahiren / v. gr.

3. Exempel:

$\frac{400}{2000}$ wie werden sie contrahirt?

(4

Antwort also $\frac{4}{20} | \frac{00}{00} = \frac{1}{5}$

Unterricht:

Kürze erstlichen oben und unten beyde Nullen ab / die verbleibende $\frac{4}{20}$. erkleinere mit 4. in $\frac{1}{5}$ so ist's verrichtet.

M 2

3. Auf=

3. Aufgab:

$\frac{3000}{8888}$ Wieviel seynd sie in kleinsten Zahlen?

Antwort: $\frac{5}{11}$.

CAP. XIV.

1. Welches ist das Zwenthe Accidens?
Das Zwenthe Accidens oder der andere
Zufall der Brüche ist:

Die Erfindung des Communis
Denominatoris, & Minimi Comm. Di-
vidui, oder des allgemeinen Nen-
ners / und des allgemeinen klein-
sten Nenners / über unterschiedli-
cher Brüche unterschiedener
Nenner.

2. Was ist Communis Denominator?

Communis Denominator oder der gemeine
Nenner ist der / welcher durch die gemeine Multi-
plication aller vorgegebenen Brüche zum ge-
meinen Nenner gemacht wird / und daher so wie
derum allen einzelnen Nennern gemein ist / und
sich durch jeden insonderheit exacte dividiren
läßt. v. gr.

1. Exem

1. Exempel:

Es wird über die Renner/6. 10. 11. und 15. der allgemeine Renner verlangt / welcher wird es seyn?

6.	10.	11.	15.
10	1		
60			
60	—		
660			
3300	—		
9900			

Antwort 9900 der gemeine Renner.
Unterricht.

Multiplicire (so behänd es seyn kan) alle vorgegebene Zahlen also miteinander: Sprich 6 mal 10. seynd 60 / mit 11. hinteroder für sich multiplicirt / gibt 660. diese mit 15 auch hinter sich verbielfältigt und die Producta addirt / geben 9900 als den gesuchten gemeinen Renner / und also wird durchgehends der gemeine Renner mit Multiplication aller Renner gefunden.

1. Aufgab:

Es wird über 2. 3. 4. 6. 8. 12. 16. und 24. der gemeine Renner zu suchen begehrt / welcher wird es seyn? Antwort 5308416.

3. Was

3. Was ist aber der Minimus Communis Dividuis?

Minimus Com. Div. f. Denominat. oder der gemeine kleinste Theiler oder Renner / ist gleichfalls ein solcher allgemeiner jedoch viel kleinerer Renner / denn jener / der sich doch durch alle vorgegebene Renner aufgehend dividiren lästet.

4. Wodurch wird denn dieser allgemeine kleinste Theiler / welcher compendioser und in weniger Zahlen bestehet dann jener / gemacht und gefunden?

Durch vorbergehende Contrahirung derer jenen Zahlen / woraus er solle gemacht werden.

5. Wie contrahire ich dann nun der vorgegebenen Brüche Renner / daß ich den allgemeinen kleinsten Renner drüber bekomme?

Die Contraction aller vorgegebenen Brüche Renner zum allgemeinen kleinsten Renner geschieht durch folgende 4. General Regeln.

Die

Die Erste General Regel.

Wann alle vorgegebene Brüche eines Geschlechts oder Nenners sind / v. gr. lauter Vierdttheil / Fünftheil / sechstheil zc. so ist derselbe Nenner albereit schon der gemeine kleinste Nenner / und dörffen nur alle Nenner biß an einen cancellirt / und einer vor den kleinsten Nennern behalten werden.

3. E.

1. Exempel:

Es wird der allgemeine kleinste Nenner von $\frac{1}{5} / \frac{2}{5} / \frac{3}{5}$ und $\frac{4}{5}$ begehret / welcher wirds seyn?

Unterricht:

Schreibe vor dich hin alle Brüche / und durchstreiche alle Nenner biß an einen / selbig gelassener Nenner bleibt so dann vor den allgemeinen kleinsten Nenner.

1. Aufgab.

Welcher ist zu $\frac{1}{9} / \frac{2}{9} / \frac{4}{9} / \frac{5}{9} / \frac{7}{9}$ und $\frac{8}{9}$ der allgemeine kleinste Nenner? Antwort 9.

Zwente General Regel.

Welche Nenner von den vorgegebenen Brüchē sich in einem von denē andern exacte

M 4

divi-

dividiren lassen / werden auch / weil sie in denen andern beschloffen seynd / durchstrichen und ausgelescht.

1. Exempel:

Welche Zahlen seynd unter nachfolgenden Nennern in einander enthalten? als

$$\frac{1}{6} \quad \frac{3}{8} \quad \frac{5}{12} \quad \frac{7}{16} \quad \frac{11}{24} \quad ?$$

Antwort 6. 8. und 12. denn sie seynd alle drey in der Zahl 24. beschloffen und enthalten / und darum werden sie auch sammentlich durchstrichen.

1. Aufgab:

Welche Zahlen seynd unter nachfolgenden Nennern in einander enthalten / als

$$\frac{2}{3} \quad \frac{3}{4} \quad \frac{4}{5} \quad \frac{5}{6} \quad \text{und} \quad \frac{7}{8} \quad ? \quad \text{Antwort 3 und 4 seynd in den 6 und 8 beschloffen.}$$

Die Dritte General Regel.

Aus denen jenig befindenden Nennern / die durch einen Max. Com. Divis. gegeneinander können contrahirt werden / contra-

hirt

hirt man einen (gilt gleich welcher beliebt) in eine kleinere Zahl. ex. gr.

1. Exempel:

In vorig. ersten Exempel seynd noch verbleiben 16 und 24 / wie wird von beyden eine Zahl durch den Maxim. Com. Div. erkleinert?

Antwort also:

oder also:

8. Max. Com. Div.

8. Max. Com. Div.

$$\begin{array}{r} 18 \\ 24 \overline{) 18} \\ 18 \\ \hline 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 16 \\ 24 \overline{) 16} \\ 16 \\ \hline 0 \end{array}$$

Unterricht:

Suche erstlich der / pag. 71 gegebenen Lehr nach / den Maximum Communem Divis. der ist 8. und mit diesen 8. dividire unter beyden Zahlen / als 16 und 24. eine / die dir beliebt / schreibe den Quotienten drunter / und cancellire die dividirte Zahl / so ist's / wie das Exempel zeigt / herrichtet.

1. Aufgab:

In vorig Erster Aufgab seynd diese 3. Zahlen / als nemlich 5. 6. und 8. verbleiben / wie wird eine dieser Zahlen durch einen Maximum Communem Divis. erkleinert?

M 5

6. Was

6. Was ist hieben sonderliches zu merken?

Bei Contrahirung zweyer Zahlen ist vornemlich dieses zu merken : Daß ob es schon (beschribener Lehr nach) gleich gilt / welche Zahl man aus denen vorgegebenen contrahiren will ; Jedoch diejenige Zahl / so schon einmal contrahirt worden / sich nicht mehr contrahiren lässet / auch da es thunlich wäre / gleichwohl nicht mehr contrahiret werden müsse / v. gr.

2. Exempel:

Zwischen 12. und 18. als gegebenen zweyen Nennern.

Contractio nach der ersten Art.

6. Max. Com. Div.

$$\begin{array}{r} \overbrace{12 \quad 18} \\ \hline 6 \\ \hline 2 \end{array}$$

36 Minimus
Com. Deno-
minator.

Contract. nach der zweyten Art.

6.

$$\begin{array}{r} \overbrace{12 \quad 18} \\ \hline 3 \\ \hline \end{array}$$

36. Minimus
Com. Deno-
minator.

Unter

Unterricht:

Alhier in dieser ersten Art sprich: 6 in 12 hab ich 2 mal/und thue 12 aus/multiplicire die 18. mit 2 so kommt 36 als der Min. Communis Divid. NB. Solchem nach kanten in dieser ersten Manier die 2 in 18. noch wol aufgehen / und blieb allein 18 Communis Denominator,

Alhier in der zweyten Art sprich: 6 in 18 hab ich drey mal / und thue 18 aus / multiplicire so dann die 12 mit 3/ so kommt 36 als der rechte Min. Communis Dividendus, und kanten ebenfalls die 3 in 12 nochmals aufgehen / und blieb 12 allein Communis Denominator,

Aber es wäre so dann keiner von beeden als 18 und 12 Communis Dividendus, der sich durch den andern aufgehend dividiren ließe / angesehen sich weder 12. durch 18/ noch 18 durch 12 exacte dividiren lassen. Ist also der Sache schon genug gethan / wann man von beyden vorgegebenen Zahlen oder Nennern einen contrahirt und kommandes mit dem andern multipliciret hat.

2. Aufgab.

Contrahire 48 und 72 welcher ist hierüber der allgemeine kleinste Nenner? Antwort 12.

Die Vierdte General Regel.

Diejenigen Nenner so nach der Contrahition

tion noch übrig / und gegen die andern Prim-Zahlen / und daher nicht zu contrahiren seynd / müssen folgendes in sich selbst multipliciret werden / das erwachsende Factum ist so dann der begehrte allgemeine kleinste Nenner in dem sich die andern alle aufgehend dividiren lassen/ex.gr.

3. Exempel.

Was für eine Zahl ist folgender Brüche der allgemeine Nenner?

$\frac{1}{2}$ $\frac{2}{3}$ $\frac{3}{7}$ $\frac{4}{9}$ Allhier wird allein 3. cancellirt /
 $\frac{1}{2}$ $\frac{2}{3}$ $\frac{3}{7}$ $\frac{4}{9}$ und die übrigen als Prim-Zahlen
 $\frac{1}{2}$ $\frac{2}{3}$ $\frac{3}{7}$ $\frac{4}{9}$ ineinander multiplicirt.
 Antw. 315 Min. Communis Denominator.

3. Aufgab:

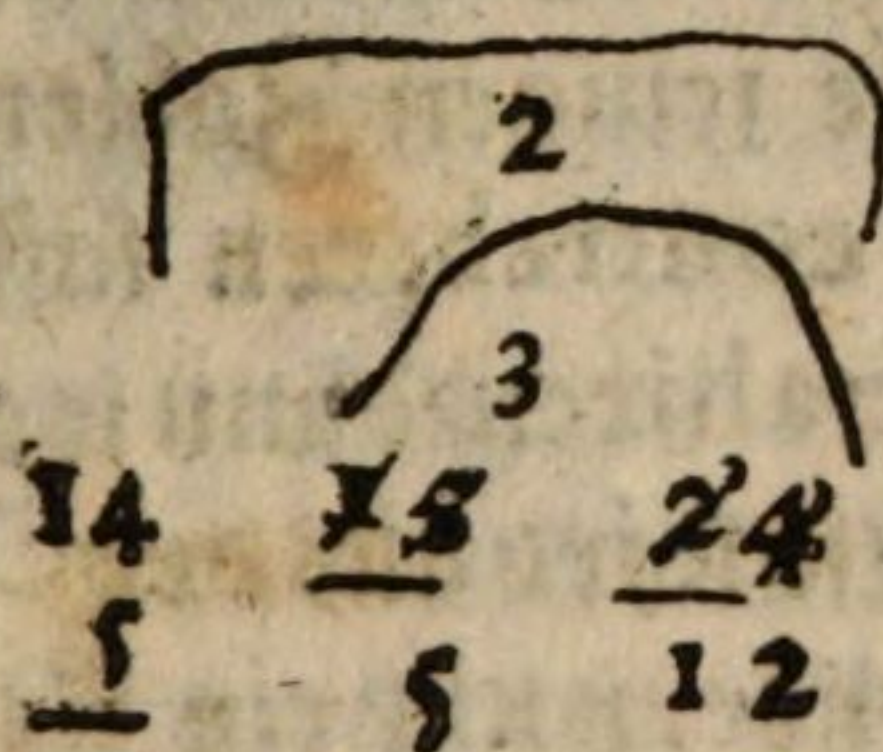
Welche Zahl ist über die Nenner $\frac{4}{5}$ / $\frac{5}{8}$ und $\frac{1}{1}$ der allgemeine kleinste Nenner?
 Antwort 440

4. Exempel:

Was für eine Zahl ist über $\frac{14}{15}$ und $\frac{24}{25}$ Min. Com. Div.? Antwort 840.

Max.

Max. Com. Div.



70

140, Minimus Com. Dividendus
840, seu Denominator.

Unterricht:

Besiehe erstlich welche Zahlen gegeneinander Prim. oder componirt seyn / das ist / welche gegeneinander können erleinert werden: allhier befinden sich die 14. und 24 / und dann auch die 15 und 24 gegeneinander componirt / deroßwegen contrahire die 24. gegen 14 durch 2 in 12 / die 15 aber gegen die gedachte 24 durch 3 in 5. multip. so dann 14. 5 und 12 ineinander / so zeigt das Factum den gesuchten Min. Com. Denom. nemlich 840.

4. Aufgab:

Wieviel ist über 11. 16. und 22 der allgemeine kleinste Nenner?

7. Was ist in der Contraction sonderlichen zu beobachten?

In der Contraction ist dieses absonderlich

lich zu beobachten: Daß man allzeit wol zu-
sehen müsse / die jenigen Zahlen / so sich ge-
gen einander contrahiren lassen / außs
kleinste zu contrahiren / dann wo dieses nicht
observirt wird / so wird aus der Contraction
kein kleinster-sondern nur ein kleiner gemeis-
ner Nenner / so zwar in so fern nicht falsch / je-
doch aber gleichwol viel weitläufftiger ist /
und in der Addition, Subtraction und Di-
vision der Brüche / mehr multiplicirens
und Dividirens verursacht v. gr.

5. Exempel:

4	4	
20	24	32
6	6	8
120		
8		
960		

Gemeiner Fleis-
ner / nicht aber
kleinster Nenner.

Besser aber also:

4	8	
20	24	32
6	—	—
120	6	4
4		
480		

Gemeiner Fleis-
ster Nenner /

Dann alhier hätten die
24. und 32 durch 8. ge-
geneinander können und

Darum weil zwischen
32 und 24. der größte
Aufheber genommen /

und

sollen contrahirt wer^{en} und also beyde Zah^{len}
den / da sie nur gegen^{en} len um die Helffte näher
die 20 durch 4 erkleiⁿert worden.
nert worden.

Aufgab:

Welches ist zu denen Kennern: 10. 14. 6.
und 4. der allgemeine und allgemeinen klein^{ste}
ste Menner? Antwort der allgemeine Men^{ner}
ner ist 3300 / der allgemeine kleinste Men^{ner}
ner aber 210.

6. Exempel:

Item was für eine Zahl ist über die Men^{ner}
ner 8. 18. 12. 14. und 20 der allgemeine
und allgemeine kleinste Menner? Antwort
483840. ist der allgemeine / und hingegen
2520 der allgemein kleinste Menner.

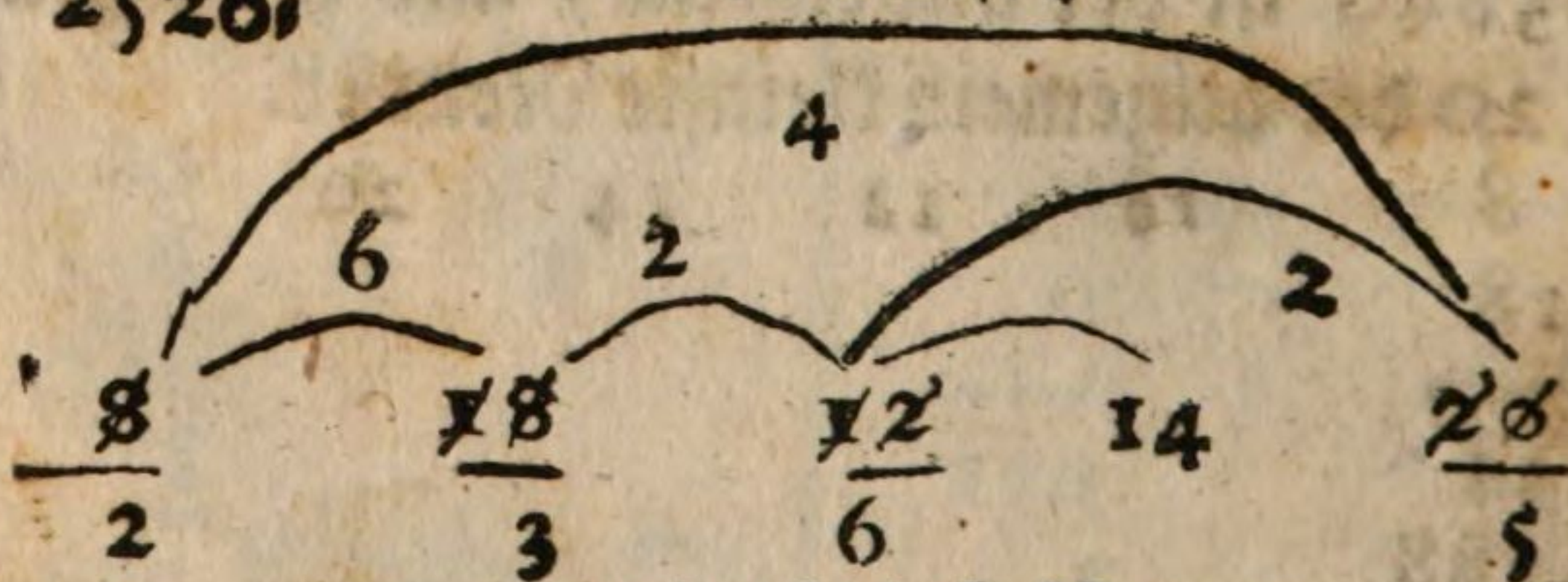
$$\begin{array}{r}
 8 \qquad 18 \qquad 12 \qquad 14 \qquad 20 \\
 18 \\
 \hline
 144 \\
 288 \\
 \hline
 1728 \\
 6912 \\
 \hline
 24192 \\
 20 \\
 \hline
 483840
 \end{array}$$

gemeiner Menner / ohne
contraction, da alle Menner
nach einander vervielfältiget
werden.



$$\begin{array}{r} 12 \\ \hline 72 \\ 7 \\ \hline 504 \\ 5 \\ \hline 2520 \end{array}$$

gemeineter kleinster Nenner/ durch die
Contraction, teilen alhier die grös-
sten Zahlen durch den Max. Com.
Div. zu den kleinsten / nemlich 8.
durch 4 zu 2/18 durch 6 zu 3. 14
durch 2 zu 7. und endlich 20 durch
4 zu 5. contrahirt worden.
oder also:



$$\begin{array}{r} 36 \\ \hline 144 \\ 504 \\ 5 \\ \hline 2520 \end{array}$$

gemeine kleinste Nenner.
NB Dieses ist in obgedachten H. Das
vid Carl Raufols Labyrinth fractio-
num das 63. Exempel und stehet p. 26
und 27 / allwo der gemeine kleinste Nens-
ner 7560. so wegen seiner Abwesenheit
verdruckt worden/und also wie es alhier
gemacht/hätte seyn sollen. 6. Aufg

6. Aufgab:

Suche zu den Nennern 10. 14. 16. 20. und 24. den gemein- und allgemeinen kleinsten Nenner/ welche werdens seyn? Antwort 1075200. der gemeine/ und 1680. der allgemeine kleinste Nenner.

CAP. XV.

I. Welches ist das Dritte Accidens?

Das dritte Accidens oder der dritte Zufall in denen Brüchen ist

Die Resolutio oder Auflösung allerhand Sorten der Mäns Maß und Gewicht in Brüchen.

2. Was lehret die Resolutio oder Auflösung der Sorten in Brüchen?

Die Resolutio oder Auflösung der Sorten in Brüchen / lehret/ wie man einen jeglichen Bruch in seine gehörige Theile resolviren solle.

3. Wie geschieht dann die Operation dieser Auflösung derer Brüchen in begehrtte Sorten?

General-Information:

Die Operation aus vorgegebenen Brüchen

chen begehrte erkantliche Sorten zu machen / geschiehet also: Man setzet den Werth der begehrten Sorte neben den Bruch / multiplicirt denselben Werth mit des Bruchs Zehler / und theilet das Factum durch den Nenner / oder (welches eines ist) man theilet den Werth des Ganzen durch den Nenner / und multiplicirt kommens mit dem Zehler. als:

1. Exempel von Münz:

$\frac{5}{6}$ fl. wieviel seynds Kreuzer?

$\frac{5}{6}$ 60 fr.

5

300 Antwort 50 fr.

SS

Unterricht:

Sehe / erstgegebener Lehre nach / den Werth des ganzen als 60 fr. neben den Bruch / vielfältiger die 60. mit dem Zehler (als 5) und kommende 300 dividir durch den Nenner 6 / so kömmt die Antwort 50 Kreuzer.

Aufgaben.

1. Item $\frac{2}{10}$ fl. den fl. à 20 gr. wieviel seynds gr. ? Facit 48. gr.

2. Item

2. Item $\frac{2}{3}$ fl. wieviel seynds Bagen?
Antwort 10 Bagen.

3. Item $\frac{5}{2}$ Thaler à 2 fl. / wieviel machens
fr? F. 50. fr.

4. Item $\frac{7}{8}$ Eymmer Bier / wieviel seynds
Köpf (den Eymmer zu 64 Köpf? Fac. 56 Köpf.

5. Item $\frac{3}{4}$ Eymmer Oberländer Wein /
à 88. Köpf gerechnet / wieviel seinds Köpf?
Antwort 66. Köpf.

6. Item $\frac{3}{8}$ Schaff Korn / wieviel ma-
chens Meßen? Facit 12 Meßen.

7. Item $\frac{5}{7}$ Schaff Habern Regenspür-
ger Maß à 56. Meßen / wieviel seinds Me-
ßen? Facit 40. Meßen.

3. Wie verhalte ich mich aber / wann
in solcher Resolvierung der Sorten in
der Division was überbleibt?

Wann in Resolvierung der Sorten in der
Division was überbleibt / thut man solchen
Rest / wann er eine prim Zahl / samt ge-
dachtem Divisore dem Quotienten bruch-
weiß beysetzen ; Wann aber dieser Rest ei-
ne componirte Zahl ist / (gegen dem Di-
visore) durch einen Max. Com. Div. er-

Kleinern / oder auch / wanns vonnöthen / widerum in kleinere Sorten resolviren / als:

2. Exempel in Gewicht.

$\frac{2}{3}$ lb à 32 Loth / wieviel seinds Loth? Facit $21\frac{1}{3}$ Loth.

$$\begin{array}{r} 2 \\ \hline 3 \end{array} \quad \begin{array}{r} 32 \\ 2 \\ \hline 64 \end{array} \quad \begin{array}{r} 1 \\ 64 \end{array} \quad \text{F: } 21\frac{1}{3} \text{ Loth.}$$

Unterricht:

Schreibe erstlich vor dich hin die Zahl / wieviel das lb Loth hat / nemlich 32 / multiplicire so dann diese 32 mit des Bruchs Zehler / nemlich mit 2 / und dividir das Factum durch den Nenner / nemlich durch die 3 / so kommen 21 Loth / und bleibt 1 über / dieses 1 setze mit dem Divisore 3 zu diesen 21 Lothen bruchweiß / so wird $\frac{1}{3}$ draus / und ist das Facit $21\frac{1}{3}$ Loth.

Aufgab:

$\frac{7}{9}$ R / Wieviel seinds lb / den R zu 100. lb gerechnet? Facit $77\frac{7}{9}$ lb.

3. Exempel / worinnen das überbleibende gegen dem Divisore erkleinert wird.

Item

Item $\frac{7}{8}$ fl. wie viel machens fr?

$$\begin{array}{r} \text{fl. } \frac{7}{8} \quad 60 \\ \underline{ 7} \end{array}$$

4 (4
420 Fac. $52\frac{1}{2}$ fr.
88

Unterricht:

Multiplizire / wie vor / die 60 fr. mit dem Zehler des Bruchs / als 7 / und dividir das Facit, nemlich 420. durch den Nenner / als 8 / so kommen zum Quotienten 52 / und bleiben 4 / die kleinere gegen dem Divisore (als 8) durch 4 / so kommt $\frac{1}{2}$ fr. und ist also das Facit samt den Kreuzern $52\frac{1}{2}$ fr.

Aufgab:

$\frac{11}{24}$ eines fl. Wie viel machens Baken?
Antwort $6\frac{7}{8}$ Baken.

4. Exempel:

In welchem das übergebliebene weiter und zu kleinern Sorten resolviret wird.

Item / $\frac{7}{8}$ R. wie viel seinds lb / Loth / Quintl und algetwicht?

R 3

Un²

$$\begin{array}{r}
 \frac{7}{13} \text{ R} \quad 100 \quad 1 \quad \frac{11}{13} \quad 32 \\
 \quad \quad 7 \quad 2 \quad \quad \quad 32 \\
 \hline
 \quad \quad 251 \quad \quad \quad \hline
 \quad 700 \quad 700 \text{ F. } 53 \text{ Th} \quad 352 \\
 \quad \quad 733 \\
 \quad \quad \times
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 2 \\
 791 \quad 3 \\
 352 \text{ F. } 27 \text{ Loth } \frac{1}{13} \quad 76 \text{ F. } 1 \frac{3}{13} \text{ dsgwichte} \\
 733 \quad 13 \\
 \times
 \end{array}$$

Unterricht:

Sprich erstlich: der Cent. hat 100. Pf. / selbe mit dem Zehler des vorgegebenen Bruchs als 7 multipliciret/ gibt 700/ und durch den Nenner/ als 13/ dividirt/ macht 53 Pf. / und verbleiben $\frac{11}{13}$ Th.

Zweytens sprich / das Pf. hat 32 Loth / und multiplicire abermal die 32 mit des jetztgebliebenen Bruchs Zehler / nemlich mit 11 / werden 352 / die theile durch desselben Nenner/ als 13/ ab / so kommen 27 Loth / und bleibt $\frac{1}{13}$ Loth.

Dritte

Drittens sprich: Das Loth hat 16 dl gewicht/
(dann $1\frac{1}{3}$ Loth beträgt kein Quintl) und theile sie
(weil Eins nicht multiplicirt) in die 13 / so kom-
men $1\frac{3}{13}$ dl gewicht.

Aufgab:

$3\frac{3}{47}$ Jahr / wieviel machens Wochen / Tä-
ge / Stund / Minuten / Secunden / und
Terzen? Antwort 36 Wochen / 3 Tage/
13 Stunden / 47 Minuten / 14 Secunden
und $2\frac{25}{47}$ Terzen.

4. Dienet dieses Accidens oder Dritter
Zufall der Brüche nur allein hieher zur Re-
solvirung der Sorten in Brüchen? oder
kan er sonsten auch worzu applicirt
werden?

Er kan nechst diesem / in der Regula de
Tri und sonderlich in denen Divisions- und
Proportions-Exemplis gebraucht = und sol-
che Exempla mit gutem Fundament und
Behändigkeif dardurch berechnet werden.
v. gr. in denen Divisions- Exempeln

5. Exempel:

Es wird die Frag proponirt: 15 Eln kos-
ten 36 fl. was kost 1 Eln? so frag ich dieser
Regel

Regel gemäß nur schlecht also : Wieviel ist $\frac{1}{5}$ aus 36 fl ? Weilen nun der Zehler nicht multiplicirt / so dividir ich gleich weg die 36 fl per 25 / so ist's verrichtet / und komme das Facit $2\frac{2}{5}$ fl. Wie hier zusehen :

(3

x
 $\frac{1}{5}$ aus 36 fl. Facit $2\frac{2}{5}$ fl.
 x 5

Aufgab :

Es hat einer des Jahrs 42 fl / wie viel kommt auf die Woche ? oder (nach dieser Regel zu fragen) wie viel ist $\frac{1}{5}\frac{1}{2}$ aus 42 fl ? Facit $48\frac{6}{5}$ fl.

In denen Proportions - Exemplis wird diese Regel also applicirt / wann v. gr. gefragt wird :

6. Exempel :

Es ist einem jährlich 33 fl. Lohn bedungen / nun dient er aber nur 7 Monat ; wieviel wird ihme sein Herz vor diese 7 Monat pro rata Lohn geben müssen ? oder (welches gleich ist) 12 Eln kosten 33 fl. was kosten 7 Eln ? so wird

wird diese Frag allhier schlechtthin also proponirt: wie viel seind $\frac{7}{12}$ auß 33. fl? und berechnet wie folgt:

Monat	fl	(3
	33	2
<u>7</u> auß	<u>7</u>	113
das Jahr hat 12 Mon. 231	231	F. 19 $\frac{1}{4}$ fl.
	122	
	1	

Unterricht:

Schreibe für dich hin die 7 Monat als den Zehler / darunter wie viel das Jahr Monat hat / nemlich 12 / als den Nenner; multiplicire so dann die 33. fl. mit dem Zehler (7/) und theile das Factum 231 durch den Nenner 12 / so kömmt die Antwort 19 $\frac{1}{4}$ fl.

Aufgab:

Es hat einer Jährlich 21. fl / und dient nur 9 Monat / wie viel ist man ihm pro rata temporis zu geben schuldig? Antwort 15 $\frac{3}{4}$ fl. oder

12 Eln kosten 21 fl / was kosten (diesem nach) 9. Eln? oder

12 lb netto seind 21 lb sporco, wie viel sporco seind 9 lb netto?

15

oder

oder

Von 12 ℥ . geb ich Fuhr- Lohn 21 fl.
wieviel von 9 ℥ ?

oder

$1\frac{1}{2}$ auß 21 fl. Wie viel machts?

CAP. XVI.

1. Welches ist das vierde Accidens?

Das Vierde Accidens oder der
Vierde Zufall in denen Brü-
chen ist:

Die Reductio oder Einführung
allerhand Sorten der Münz / Maas
und Gewicht in die Brüche / und ist hier zu
mercken / daß in diesem 4ten Accidente die
Probe auf die Exempla vorhergehenden
dritten accidentis gemacht
wird.

2. Was lehret die Reductio oder Ein-
führung der Sorten in Brüchen?

Die Reductio der Sorten in Brüchen /
lehret die kleinen Sorten der Münz /
Maas und Gewicht zu Brüchen der größ-
ern Sorten machen.

3. Wie

3. Wie geschieht dann die Operation wann man die geringen Sorten zu Brüchen der grössern Sorten machen will?

General-Information.

Die Operation, aus resolvirten Theilen Brüche zu machen / geschieht also: Man setzet die vorgegebenen Sorten / als einen Zehler / machet darzwischen / wie gewöhnlich / ein Unterschieds-Strichlein / und schreibt darunter den Werth des ganzen selbig benennter Sorten / erkleinert so dann den Zehler und Nenner durch einen Max. Com. Divisorem, und schreibt den heraus kommenden Bruch neben bey zur rechten Hand / so ist's verrichtet.

I. Exempel:

50 fr. Was machens für einen Theil eines fl?

fr.

der R. hat $\frac{5}{2} | \frac{0}{2}$ Antwort $\frac{5}{2}$ R

Unterricht:

Schreibe / gegebener Lehr nach / vor dich hin die 50. fr. und darunter den Werth des ganzen fl. nemlich 60 fr. fürhe so dann beyde Nullen ab / so bleiben die begehrten Theile des fl. stehen / nemlich $\frac{5}{2}$ fl.

Auf:

Aufgaben:

1. Item 18. gr. was seyns vor ein Theil eines K? Antwort $\frac{9}{10}$ K.

2. Item 10 Bagen / was machens vor einen Theil eines K? Antw. $\frac{2}{3}$ K

3. Item 50 fr. was machens für einen Theil eines Specie Thalers? Antw. $\frac{5}{2}$ Thl.

4. Item 56 Köpff / was seyns vor ein Theil eines gemeinen Eymer? Facit $\frac{7}{8}$ Eym.

5. Item 66 Köpff / was machens für einen Theil eines Oberländer Eymer? Antwort $\frac{3}{4}$ Eymer.

6. Item / 12 Mezen / was machens vor einen Theil eines Schaffs? Antw. $\frac{3}{8}$ Schaff.

7. It. 40 Meze Habern / was machens vor einen Theil eines Schaffs? Antw. $\frac{5}{7}$ Sch.

4. Wie verhalte ich mich aber / wenn in solcher Reducirung der Sorten nebst denen ganzen auch Brüche vorhanden seynd?

Wann bey denen zu reduciren vorgegebenen Sorten auch Brüche seind / so richte sie erstlich also ein: vermehre die ganzen mit des Bruchs Nenner / und addire darzu den Zehler / / zweitens vermehre auch den Werth des ganzen mit des Bruchs Nenner / und

und hebe dann / wie bißher / beyde Zahlen durch einen Max. Com. Divis. gegeneinander auf / so ist's verrichtet.

2. Exempel.

2) $\frac{1}{3}$ Loth / was machens für einen Theil eines Pfundes? Antwort: $\frac{2}{3}$ lb.

Loth
 $21\frac{1}{3}$

64

32
3

96
(32 Max. Com. Div.

32
96
84
32

(1
(2

84 | $\frac{2}{3}$ lb.
96

Unterricht.

Schreibe vor dich hin die $21\frac{1}{3}$ Loth / und gegenüber 32 Loth / mache sie beyder Orthen zu Dritttheilen / und nimm bey denen 21 Lothen $\frac{1}{3}$ darzu / so kommen alhier bey denen $21\frac{1}{3}$ Lothen 64 Dritt / und bey 32 Lothen 96 Dritt / auß diesen beyden Zahlen suche durch die Division den allgemeinen grösten Dividirer / den befindest du 32 / mit diesen 32 erkleinere beyde Zahlen des Bruchs (64 und 96) so erscheinet die Antw. $\frac{2}{3}$ lb.

Aufgaben.

1. Item $77\frac{7}{9}$ lb. was machens für einen Theil eines ℥ ? Facit $\frac{7}{9}$ ℥ .

2. Item $52\frac{1}{2}$ fr. Was seynds für ein Theil eines fl? Antwort $\frac{7}{8}$ fl.

3. Item $6\frac{7}{8}$ Baßen. Was machens für einen Theil eines fl? Antwort $\frac{11}{24}$ fl.

4. Item $53\frac{11}{3}$ lb. Was seynds für ein Theil eines ℥ ? Antwort $\frac{7}{3}$ ℥ .

5. Item / 36 Wochen / 3 Tage / 13 Stunden / 47 Minuten / 14 Secunden und $2\frac{26}{47}$ Terzen. Was seynds vor ein Theil eines Jahrs? Antwort $\frac{33}{47}$ Jahrs.

3. Exempel.

$2\frac{2}{5}$ fl. Was machens für einen Bruch in 36 fl? Antwort $\frac{1}{5}$. oder

$2\frac{2}{5}$ Eln kosten 36 fl. was kost 1 Eln? Facit 15 fl.

fl. fl. () 2

$2\frac{2}{5}$ 36 12

5

— F. $\frac{1}{5}$ seynd $2\frac{2}{5}$ in 36 fl.

180

12

180

8

oder

180

122

1

15 fl: kostet die Eln.

Un

Unterricht:

Multiplircire die 2 fl mit 5/ und nimn die 2 darzu / werden 12/ sodann verbielfältige auch die 36 fl mit 5/ und mache also aus $2\frac{2}{5}$ fl und 36 fl. pure 5 theil / kommen bey denen $2\frac{2}{5}$ fl/ 12/ und bey denen 36 fl. 180/ diese 180 dividire durch die 12 als den Maximum Communem Divisorem, so kommt die gesuchte Antwort / nemlich $\frac{1}{5}$ theil / oder per 15 fl. die Eln.

Aufgaben:

1. Item $48\frac{5}{3}$ fr/ was machens vor einen Theil in 42 fl? Antwort $\frac{1}{5}\frac{1}{2}$.

2. Item $19\frac{1}{4}$ fl/ was machens vor einen Theil in 33 fl? Antwort $\frac{7}{12}$

oder

Einem ist des Jahrs 33 fl. Lohn bedungen/ weil er nun das ganze Jahr nicht außgedienet/ so wird er mit $19\frac{1}{4}$ fl. pro rata außgezahlet. Ist hierauf die Frag; Wie lang er darum servirt habe? Antwort $\frac{7}{12}$ Jahr/ oder 7. Monat.

Unter

fl.	fl.	5			
19 $\frac{1}{4}$	33	85	22	11	
	4	132	(1 77	(1 55	(2
77	132	77	55	22	(2
	(11			11	

$\frac{77}{132}$ Facit $\frac{7}{12}$ Jahr oder 7. Monath
 hat er gedienet.

Unterricht:

Mache erstlich die 19 $\frac{1}{4}$ fl. mit zunehmung der
 1, und dann auch die 33. fl. mit 4. multiplican-
 do zu puren Bierdtheilen / dividir so dann das
 Factum der 33. fl. nemlich die 132 Bierdtheil
 durch das Factum der 19 $\frac{1}{4}$ fl. nemlich durch
 die 77 / und suche also den Max. Com. Div. der
 ist 11 / mit disen 11. erkleinere anjehet die 77. als
 den Zehler in 7. und die 132 als den Renner in
 12 / dise 7 und 12 setze Bruchweiß / die seind so
 dann $\frac{7}{12}$ eines Jahrs / oder 7 Monat / und so lang
 hat er servirt.

9. Aufgab.

15 $\frac{3}{4}$ fl. Was machens vor einen Bruch
 in 21 fl ? Antw. $\frac{3}{4}$ fl. oder es hätte einer vor
 seine Dienste des Jahrs 21. fl. einzunehmen
 gehabt / man hat ihn aber vor der Zeit mit
 15 $\frac{3}{4}$ fl. außgezahlet. Ist demnach die Frag:
 Wie lang er gedienet habe? Antw. $\frac{3}{4}$ Jahr.
CAP.

CAP. XVII.

1. Welches ist das fünffte Accidens?
Das fünffte Accidens oder der fünffte
Zufall in denen Brüchen ist:

Die Reduction der Brüche von
und aus Brüchen zu einfachen
Brüchen.

2. Wie macht man Brüche von Brü-
chen zu einfachen Brüchen?

General Information:

Man schreibet beyde Brüche neben einan-
der/multiplicirt die Zehler mit den Zehlern/
und die Nenner mit den Nennern / setzet
die Facta Bruchweiß / so ist's verrichtet. v. gr.

1. Exempel in Bruch von Brüchen.

Wieviel seynd $\frac{2}{3}$ von $\frac{3}{4}$. R?

$\frac{2}{3}$ mal $\frac{3}{4}$ sind $\frac{6}{12}$ oder $\frac{1}{2}$.

Unterricht:

Multiplicire / wie erst gelehret / beyde Zehler
als 2 und 3 / und dann auch beyde Nenner / als 3
und 4 miteinander / kommende $\frac{6}{12}$ erkleinere
durch 6 / so erscheinet die begehrte Antwort / nem-
lich $\frac{1}{2}$ fl.

D

1. Auf.

1. Aufgab:

$\frac{3}{4}$ von $\frac{4}{5}$ Was machens vor einen einfachen Bruch? Antwort $\frac{1}{2}$ oder $\frac{3}{5}$.

2. Exempel in Brüchen von Brüchen aus Brüchen.

Item/wieviel ist $\frac{1}{4}$ von $\frac{2}{5}$ aus $\frac{1}{2}$ Antw. $\frac{1}{20}$
(2

$\frac{1}{4}$ mal $\frac{2}{5}$ mal $\frac{1}{2}$ Facit $\frac{2}{40}$ oder $\frac{1}{20}$.

Unterricht:

Multiplircire alle 3 Zehler/werden 2/und alle 3 Nenner miteinander / werden 40/ schreibe diese beyde Facta Bruchweiß / als $\frac{2}{40}$ / und erkleinere sie beyde mit 2 gegeneinander / so ist's verrichtet / und die Antwort $\frac{1}{20}$.

2. Aufgab:

Item wieviel ist $\frac{1}{2}$ von $\frac{3}{4}$ aus $\frac{5}{8}$ von $\frac{7}{8}$? Antw. $\frac{7}{32}$

Allhier möchte man fragen : Worzu dienet dieser Unrath? oder wo werden diese Brüche wol gebraucht?

Antwort: Wer mit Vormundschaften und Erbtheilungen zu thun / und derselben gründliche Wissenschaft hat / wird gnugsam bezeigen und darthun : Daß ohne accurate Suchung der Brüche oder Theile von und aus

aus Theilen / die Erbschaftlichen Theilungen nicht ordentlich noch richtig können vollzogen oder entschieden werden / v. gr.

Wann ich schlecht hin frage:

(3. Exempel:)

Wieviel ist $\frac{1}{2}$ von $\frac{2}{3}$ aus $\frac{3}{4}$ von 1000 fl? so ist es bey denen / die der Sache Wissenschaft haben / eben so viel geredt / als thäte man diese Frage nach der Länge also ausdehnen: Ein Vatter Namens Adam / läßt nach ihm 2. Söhne: Bernhard und Christian zu gleichen Erben über 1000 fl / der eine Sohn Christian läßt nach ihm 3. Söhne: David Ernten und Frank / der zwoyte aber aus diesen dreyen / als der Ernst / bringt des Davids Erbtheil an sich / stirbt und verläßt 4. Söhne: Georg / Heinrich / Jacob und Kilian / die sollen das verblibene auf gleichen Theil theilen: Es hat aber der Jacob des Georg und Heinrichs Erbtheile an sich gebracht / dahero fragt sich / wieviel gedachter Jacob in allem Geld beyammen habe?

Welches Exempel nach dem gemeinen langen Weg samt den Divisionen gemachter also stehet:

$$\begin{array}{r}
 222 \\
 A \text{ } 1000 \text{ (500 fl. B. } 500 \text{ (166\frac{2}{3} D.} \\
 222 \text{ und C. } 333 \text{ } 116\frac{2}{3} \text{ C.} \\
 \hline
 333 \frac{1}{3} \text{ C.}
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 \text{VI} \quad 60 \\
 333 \text{ fl. } 20 \text{ fr. (83 fl. 20 fr. G.} \\
 44 \quad \text{---} \quad 83 \text{ } 20 \text{ } \text{H.} \\
 80 \text{ (20)} 83 \text{ } 20 \text{ } \text{I.} \\
 44 \quad \text{---} \quad \text{---} \\
 \text{Facit: 250 fl. --- } \text{I} \\
 \text{und } 83 \text{ } 20 \text{ } \text{K}
 \end{array}$$

Unterricht:

1. Theile die 1000 fl in 2. Theile.
2. Theile kommende 500 fl. hinstwider in 3. Theile und
3. Den Quotienten $166\frac{2}{3}$ fl. addire zweymal.
4. Dividire die Summa durch 4/ kommende 83 fl. 20 fr. addire 3 mal / so zeigt die Summa die begehrte Antwort.

Deutlicher aber stehet dieses Exempel ohne die Division also:

500 fl

	500 fl				83 $\frac{1}{3}$ fl
1000 fl.	Bern	166 $\frac{2}{3}$			Georg
Adams	hard.	Dav.			83 $\frac{1}{3}$ fl
des Bas	{ 500 fl	166 $\frac{2}{3}$	333 $\frac{1}{3}$	{	Heinr.
ters	Chri:	{ Ernst }	fl		83 $\frac{1}{3}$ fl
Berlas	stian.	166 $\frac{2}{3}$ fl	Ernst		Jacob
fischafft	L	[Frank]			83 $\frac{1}{3}$ fl
					[Kilian]

Fac. 250 fl. hat der Jacob in allem Geld
beysammen.

Prob. hierüber:

Derer 4. Brüder Erbtheil seind 333 $\frac{1}{3}$ fl.

Des Frankens Drittheil ist 166 $\frac{2}{3}$

Des Christiāns Helffte aus 1000 fl/ist 500.

Summa: 1000 fl

Nach dem kurzen Weg wird es also ge-
macht:

$\frac{3}{4}$ von $\frac{2}{3}$ aus $\frac{1}{2}$ von 1000 fl

6

22

6000 Fac. 250 fl der

2444 Jacob.

22

Uns

Unterricht:

Alhier werden nur die Zehler mit denen Zehlern samt denen 1000 fl. multiplicirt / deßgleichen die Nenner mit denen Nennern / und wird das Factum der Nenner durch das Factum der Zehler getheilt / so bringet der Quotus die Antwort 250 fl des Jacobs samtlisches Geld.

3. Auffgab.

Item wieviel ist $\frac{1}{5}$ von $\frac{5}{8}$ aus $\frac{1}{2}$ von 4000 fl? Antwort $333\frac{1}{3}$ fl.

CAP. XVIII.

1. Welches ist nun endlich das sechste Accidens?

Das Sechste Accidens oder der sechste Zufall der Brüche ist die Reductio der unordentlichen und unordentlich vermischten Brüche / zu einfachen und puren Brüchen.

2. Wie macht man dann die unordentlichen Brüche zu puren Brüchen?

General Information:

Die unordentlichen Brüche werden zu puren Brüchen gemacht durch Multiplirung

cirung beyder Renner und Überschreibung
des einfachen Zehlers / als:

I. Exempel:

Was ist ein halbes Bierdtheil vor ein
einfacher Bruch? Antwort $\frac{1}{8}$.

$\frac{1}{2}$ Der Zehler $\frac{1}{2}$
2 mal 4 ist 8

Unterricht:

Sprich 1 / (als der alte Zehler) bleibt und gebe
den Neuen Zehler / und 2 mal 4 seynd 8 / die schreibe
unter diesen Zehler 1 / so kommt die Antwort $\frac{1}{8}$

Aufgab:

Wieviel seynd $\frac{1}{2} - 5 / \frac{1}{3} - 6 / \frac{1}{4} - 12 / \frac{1}{5} - 15$
und $\frac{1}{7} - 21$ in puren Brüchen?

3. Wie macht man ferners die vermisch-
ten Brüche / oder ganze und Brüche zu
puren Brüchen?

General-Information:

Man multipliciret die ganzen mit des
Bruchs Renner / und addirt darzu den Zeh-
ler / schreibet dann den alten Renner drun-
ter / so ist's verrichtet.

I. Exempel:

Was machen $3\frac{1}{2}$ vor einen einfachen
Bruch? Antwort $3\frac{1}{2}$.

Facit $3\frac{1}{2}$ Sprich 2 mal 3 seynd 6 und 1 als
 $\frac{7}{2}$ der Zehler/seind 7. darunter schreibe
 den Nenner 2. so ist's verrichtet.

Aufgaben:

Was machen $15\frac{2}{3}$ / $20\frac{2}{5}$ / $48\frac{3}{4}$ / $22\frac{3}{8}$ und
 $25\frac{5}{8}$ in ganzen Brüchen?

4. Wie macht man endlich auch die unordentlich vermischten Brüche zu puren Brüchen?

General-Information:

Man multiplicirt (wie erst in vermischten Brüchen gelehret) die ganzen mit dem Nenner / und addirt darzu den Zehler / das Factum ist so dann des begehrten puren Bruchs Nenner als:

Was machen $3\frac{1}{2}$ — 3 (drey und ein halbes Drittl) in puren Bruch? Antwort $\frac{5}{2}$

Exempel:

Antw. $3\frac{1}{2}$ — 3 Sprich: 2 mal 3 seynd 6. und
 $\frac{7}{6}$ 1. (als der Zehler) darzu
 seynd 7. als der neue Zehler/
 dann sprich ferner 2 mal 3
 seyn 6 als der neue Nenner.

Aufs

Aufgaben:

Was machen $7\frac{1}{2} - 3/$ $8\frac{1}{3} - 5/$ $9\frac{1}{4} - 8/$ $10\frac{1}{5} - 15$ und $12\frac{1}{2} - 12$ in puren Brüchen?

Hiebey ist zu merken: dz wann man ganze Zahlē Bruch weiß setzen will/man selbe nur mit einem Unterschieds Strichlein unterzeichnen und 1 drunter schreiben darf. v. gr. $\frac{3}{1} / \frac{4}{1} / \frac{8}{1}$ &c.

CAP. XIX.

Von der Addition in Brüchen.

1. Was lehren die 4. Species in Brüchen?

Sie lehren alles dasjenige / was die gemeinen Spec. p. 39/51/65. in einfachen und doppelten benannten Sorten pag 127/138/153/161. & Sequent. berechnen/ihres Orts durch gebrochene Zahlen verrichten.

2. Welches ist die Erste Species in Brüchen?

Eben die in denen gemeinen Rechnungsarten die Erste ist / nemlich

Additio oder Versammlung.

3. Wodurch geschieht die kürzeste und vortheilhafteste Addition, Subtraction, Multiplication, und Division der Brüche?

Die kürzeste und vortheilhafteste	[Addition]	Geschiehet durch den
	Subtra-	Gebrauch des im 2. Zus
	ction	fall p. 180 zu finden ges
	Division	lehrten Minimi Com-
	und	munis Denominatoris.
	[Multipli-	und des Maximi Com-
	cation]	munis Divisoris
	< cation >	Durch Vermehrung
	[der Brüche]	der Zehler und Nenner.

4. Wie vielerley seynd Arten der Brüche / so in dem Addiren vorkommen?

Der Brüche so in der Addition vorkommen / seynd Sechserley :

1. Gemeine Brüche eines gleichen Nenners.

2. Gemeine Brüche ungleichen Nenners.

3. Vermischte Brüche.

4. Brü

4. Brüche / in welchen der Zehler grösser dann der Nenner.

5. Unordentliche Brüche.

6. Unordentlich-vermischte Brüche.

5. Wie Addirt man durchgehends alle diese Brüche?

Alle Brüche werden durch nachbeschriebener 6. Regeln addiret:

I. Man setzet alle Brüche/so zu Addiren/Subtrahiren und Dividiren seynd/ordentlich untereinander.

II. Wann die Nenner gleich / so addirt/subtrahirt und dividirt man schlechtlich die Zehler / und gibt der Summa oder dem Rest denselben allgemeinen Nenner.

III. Seynd aber die Nenner ungleich / so sucht man darüber den Minimum Communem Denominatorem.

IV. Seynd die Brüche vermischt / so addiret man (entweder) erstlich die Brüche und dann die gansen/oder

V. Machet auch die gansen zu Brüchen und arbeitet also mit puren Brüchen.

VI. Seynd unordentliche oder unordentlich vermischte Brüche vorhanden / so bringet

bringet man sie zuvor zu ordentlichen Brüchen wie im 6ten Accidente gelehret.

6. Wie addiret man nun / diesem nach / die Erste Gattung der Brüche mit gleichen Nennern? per Exempel

$\frac{1}{5}$ $\frac{2}{5}$ $\frac{3}{5}$ und $\frac{4}{5}$. Wieviel machens in Summa?

Antwort also: Man addiret schlechthin alle Zehler und unterschreibet der Summa den eigenen Nenner als

$$\begin{array}{r} 1 \\ 2 \\ 3 \\ 4 \\ \hline \text{Summa} \quad \frac{10}{5} \end{array}$$

Facit 2 ganze.

Wieviel machen $\frac{1}{9}$ $\frac{2}{9}$ $\frac{4}{9}$ $\frac{5}{9}$ $\frac{7}{9}$ und $\frac{8}{9}$ in Summa?
Antwort 3. ganze.

7. Wie addire ich aber die Brüche ungleicher Benennung mit dem Min. Com. Denominatore? v. g.

1. Exempel:

Wieviel machen obige Brüche in dem Ersten Exempel der zweyten General-Regel

gel von der Contraction der Brüche / nemlichen $\frac{1}{6} / \frac{3}{8} / 1\frac{5}{2} / 1\frac{7}{6}$ und $1\frac{1}{24}$ in Summa?

Worzu allda in folgenden 1. Exempel p. 184 der Min. Com. Denom. 48. gesucht worden.

General-Unterricht:

Schreibe die Brüche erstlich gleich untereinander / und zur rechten Hand absonderlich den vor gefundenen Min. Com. Denom., dann dividire jeden Nenner in den Min. Com. Denom., und multiplicire den Quotum mit dem Zehler / und lesche den Quotum (als eine Hülff Zahl) aus / addire die Facta in eines / und unterseze ihnen den obigen allgemeinen kleinsten Nenner.

Ist aber die Summa der addirten Factoru mehr und grösser als der Min. Com. Denom. / so dividire die Summa mit demselben / und mache ganze daraus / seze auch das restirende Bruchweiss neben den Quotienten / so ist's verrichtet / und siehet die Berechnung also:

Special-

(48 Special-Information:

$\frac{1}{2} 8 \text{ mal } 8$ I. Sprich 6. in 48 hab ich 8 mal / die schreibe neben das $\frac{1}{2}$ und sprich 1 mal 8. ist 8. und lesche die erstern 8. aus.

$\frac{3}{8} 8 = 18$ II. Gehe weiter zu den $\frac{3}{8}$ und sprich auch 8. in 48. hab ich 6. mal / die vermehre mit dem Zehler 3. machen 18 / lesche 6. aus und schreibe dafür 18. unter die vorigen 8.

$\frac{5}{2} 4 = 20$ III. Dividir auch den Nenner der $\frac{5}{2}$ in die 48. und sprich 12 in 48 hab ich 4. mal / und 5 mal 4. seynd 20. lesche die 4. aus / und schreib dafür 20. unter vorige Facta.

$\frac{7}{8} 3 = 21$ IV. Gehe zu den $\frac{7}{8}$ und sprich / 16 in 48 hab ich 3 mal / diese 3. multiplircire mit dem Zehler 7. werden 21. die schreib unter die andern Facta, und lesche die 3. aus.

$\frac{11}{24} 2 = 22$ V. Endlich sprich auchbey denen $\frac{11}{24}$ / 24. in 48. hab ich 2. mal und 2. mal 11. seind 22 / die schreibe auch unter

Summa 89 die Facta, und lesche die 2. aus.

41

Wann dieses geschehen

48 ob 89 ($1\frac{41}{48}$ so addire alle Facta,

48

und dividir die Summa

durch den Min. Com. Denom. 48. so kommen

$1\frac{41}{48}$ als die begehrte Antwort.

I. Aufgab:

Wieviel seind $\frac{2}{3}/\frac{3}{4}/\frac{4}{5}/\frac{5}{6}/$ und $\frac{7}{8}$ Eln zusammen?

2. Exempel:

Wieviel seynd $1\frac{7}{2}$ und $1\frac{1}{8}$ zusammen?

$\frac{7}{12}$	(36	
$\frac{11}{18}$	3	21
$\frac{11}{18}$	2	22
$\frac{11}{18}$		
	17	
	43	Facit $1\frac{7}{8}$ Eln.
	36	

Unterricht:

Theile des ersten Bruchs seinen Nenner in den Max. Com. Denom. und multiplicire den Quotienten 3. mit dem Zehler / thut 21. dann thue dasselbe auch mit dem zweyten Bruch / kommen 22. diese beyde facta 21 und 22 addire, die machen 43. die theile ab durch den Min. Com. Denom. so komt die Antwort $1\frac{7}{8}$ Eln.

2. Aufgab:

Wieviel seind $\frac{13}{48}$ und $\frac{29}{72}$ zusammen?

3. Exem

3. Exempel.

Wieviel seynd $\frac{1}{3}$ / $\frac{2}{5}$ / $\frac{3}{7}$ / und $\frac{4}{9}$ zusammen?

	(315		
$\frac{1}{3}$	105	•	105
$\frac{2}{5}$	63	•	126
$\frac{3}{7}$	45	•	135
$\frac{4}{9}$	35	•	140
			506
			315

Summa $\frac{506}{315}$

Unterricht:

ist

1	Spr.	3	in	105	[1]	105	105			
2.	.	.	5	315	63	mal	2	mal	63	126
3.	.	.	9	hab	45	und	3		45	135
4.	.	.		ich	35		[4]		35	140

Endlich addire alle facta und dividir die Summa als 506 durch den Min. Com. Denom. 315 so kommt das Facit $1\frac{191}{315}$.

3. Aufgab:

Wie viel machen $\frac{3}{4}$ / $\frac{4}{5}$ / $\frac{7}{8}$ und $1\frac{2}{11}$ Ein in Summa?

1. Exem:

8. Wie Addirt man dan̄ ferners die dritte Art / nemlich die vermischte Brüche?

Die vermischte Brüche oder Ganze und Brüche / Addirt man auf zweyerley Manier; Nach der Ersten Manier summirt man vorher die Brüche / und macht sie zu Ganzen / schreibet so dann die Ganzen zu ihres gleichē unter die darzwischen gezogene Linie / dann Addirt man auch die Ganzen / so ist verrichtet / als:

4. Exempel nach der Ersten Manier.

Von einem Stücklein kostbaren Zeugs werden zu verschiedenen mahlen abgeschnitten wie folgt; Wie viel machts in Summa?

Ein	(16	
$3\frac{1}{2}$	8 :	8
$5\frac{3}{8}$	2 :	6
$4\frac{3}{4}$	4 :	12
$6\frac{7}{8}$	1 :	7
Summa $20\frac{1}{16}$		$\frac{33}{16}$ 33 2
		16 16

Unterricht:

Addire / wie gelehret / erstlich die Brüche als
 lerdings auf vorhergehende Weise / die machen
 2. Ganze

2. ganze und $\frac{1}{8}$ /das 16 schreib unter die Theile/
und die 2 Ganze addire zu denen Ganzen/die ma-
chen in Summa : 20. Ist also die Summa
 $20\frac{1}{8}$.

Aufgab:

$32\frac{2}{3}$ / $58\frac{5}{8}$ / $30\frac{3}{10}$ / $21\frac{1}{10}$ / $31\frac{1}{3}$ / $38\frac{3}{8}$ / und
 $102\frac{1}{5}$. W/ wieviel machens in Summa?

9. Wie Addirt man nach der ziventen
Manier/da man die mit Ganzen vermische-
te Brüche zu puren Brüchen macht?

Wenn die Ganzen und Brüche durch
die Einrichtung der Lehre des 6 Accidentis
gemäß / zu puren Brüchen gemacht wor-
den/so opetirt man allerdings wie vorhin.
v. gr: ich nehme hieher voriges:

4. Exempel: (16)

$3\frac{1}{2}$	seynd nach der Einrich- tung	$\frac{7}{2}$	8	56
$5\frac{3}{8}$		$\frac{43}{8}$	2	86
$4\frac{3}{4}$		$\frac{19}{4}$	4	76
$6\frac{7}{16}$		$\frac{103}{16}$	1	103

321		$20\frac{1}{16}$
188		
1		

Erstlich mache auß denen vermischten Brüchen als $3\frac{1}{2}$ / $5\frac{3}{8}$ / $4\frac{3}{4}$ und $6\frac{7}{8}$ pure Brüche / die werden $\frac{7}{2}$ / $4\frac{3}{8}$ / $\frac{19}{4}$ und $\frac{103}{8}$. Dann besiehe welcher der Min. Com. Den. ist / den findest du im letzten Bruch / als 16 / hierauf sprich: 2 in 16 hab ich 8. mal / und 7 mal 8. seind 56. die schreibe / wie gewöhnlich / neben die 8. zur rechten Hand / und lesche die 8. auß / dann sprich ferner: 8 in 16. hab ich 2 mal / und 2 mal 43. seind 86 / lesche die 2 auß / und schreibe die 86. unter vorige 56. weiters sprich: 4 in 16 hab ich 4. mal / und 4 mal 19 seind 76. lesche die 4 auß / und schreibe die 76. wie vorige 86. Endlich sprich 16 in 16 hab ich 1 mal / 1 mal 103. seind 103. die schreibe auch unter die 76. Wann dieses alles geschehen / so addire diese partes, und dividir sie mit dem kleinsten gemeinen Nenner 16 / so kommt die Summa $20\frac{1}{8}$ Eln / und dieses ist die 4te Arth.

4. Aufgab:

$102\frac{5}{8}$ / $58\frac{2}{5}$ / $38\frac{3}{10}$ / $30\frac{3}{8}$ / $31\frac{1}{10}$ und $21\frac{1}{3}$ W
Wie viel machens (dieser Art nach addirter)
in Summa?

10. Wie Addire ich dann endlich auch die
5.te und 6.te Art / oder die unordentliche
und unordentlich vermischte Brüche?

Die unordentlichen und unordentlich

vermischten Brüche werden zuvor / der Lehre des 6 Accidentis gemäß / zu einfachen Brüchen gemacht / und dann wie die andern Einfachen Brüche durch den allgemeinen kleinsten Renner addirt.

1. Exempel:

Wie viel machen $\frac{1}{3} - 3$ / $\frac{1}{2} - 5$ / $\frac{1}{3} - 6$ / $\frac{1}{4} - 12$ und $\frac{1}{5} - 15$ in Summa?

$\frac{1}{3} - 3$ das ist	$\frac{1}{9}$	$\left[\begin{array}{ccc} & 5 & \\ 2 & 6 & 3 \\ \hline \end{array} \right]$
$\frac{1}{2} - 5$ "	$\frac{1}{10}$	
$\frac{1}{3} - 6$ "	$\frac{1}{18}$	
$\frac{1}{4} - 12$ "	$\frac{1}{48}$	
$\frac{1}{5} - 15$ "	$\frac{1}{75}$	

	$\frac{18}{5}$	$\frac{18}{3}$	$\frac{48}{16}$	$\frac{75}{15}$
	5	3	16	15
			90	
			240	
			3	
			720	
			5	
			3600	

Min. Com. Den.

Unter.

(3600)

Unterricht:

$$\frac{1}{9} \quad 400$$

$$\frac{1}{10} \quad 360$$

$$\frac{1}{18} \quad 200$$

$$\frac{1}{48} \quad 75$$

$$\frac{1}{75} \quad 48$$

$$\begin{array}{r|l} \text{S. } 1083 \text{ od} & 361 \\ \hline & 1200 \end{array}$$

Mache erstlich die unordentliche
Brüche zu puren Brüchen/so daß
suche den Min. Com. Denom.
obiger in 4 Accid. gegebener Lehr
nach/ der ist 3600. dann sprich (I)
9 in 36 hab ich 4 mal/ und 9 in 0
hab ich 0 mal/ und abermal 9 in 0
hab ich 0 mal/ das seynd 400 / die
schreibe zur rechten Hand neben
das $\frac{1}{9}$. II. do sprich 10 in
3600 hab ich / mit
Abschneidung d leß-
ten 0/ 360 mal/ die

setze unter die vorige 400. III. Sprich ferner 18.
in 36 hab ich 2 mal/ und 18 in 0 hab ich 0 mal/
und widerum 18 in 0 hab ich 0 mal / das seynd
200. die schreibe unter obige 360. IV. Sprich
48 in 360 hab ich 7 mal / und 7 mal 48 seind
336/dise 336 von 360 abgezogen/lassen im Rest
24. darzu nimm die letzte 0/ von denen 3600. so
sind 240/ und sprich: 48 in 240 hab ich 5 mal /
daß 5 mal 48 seynd 240. sprich daß abermal (V)
75 in 360 hab ich 4 mal / 4 mal 75 seynd 300/ die
se 300 von den 360 abgezogen/lassen im Rest 60.
und die letzte 0 von den obigen 3600. darzu seynd
600. dann sprich ferner: 75 in 600 hab ich 8 mal/
dann 8 mal 75 seynd gerade 600. Endlich addi-
re alle diese facta, und erkleinere die Summa
gegen den Minim. Com. Denom. so erscheinet die
Antwort $\frac{361}{200}$.

1. Aufgab:

Wieviel machen $\frac{1}{2} - 8 / \frac{1}{7} - 21 / \frac{1}{2} - 8$ und $\frac{1}{5} - 15$ in Summa?

2. Exempel:

Wieviel machen $3\frac{1}{2} - 3 / 7\frac{1}{2} - 4 / 8\frac{1}{3} - 5$ und $9\frac{1}{4} - 8$ in Summa?

Unterricht:

Mache erstlich wie im erstgedachten 6. Zufall der Brüche gelehret/ die unordentliche zu ordentlichen Brüchen. als:

$$\begin{array}{rcl}
 3\frac{1}{2} - 3 & | & \left[\frac{7}{2} \right. \\
 7\frac{1}{2} - 4 & | & \left[\frac{15}{2} \right. \\
 8\frac{1}{3} - 5 & | & \left[\frac{25}{3} \right. \\
 9\frac{1}{4} - 8 & | & \left[\frac{37}{4} \right.
 \end{array}
 \begin{array}{l}
 \text{das} \\
 \text{seynd}
 \end{array}$$

Diesem nach suche den M. Com. Den. also:

$$\begin{array}{r}
 (3 \quad (2 \\
 6. \quad 8. \quad 15 \quad 22 \\
 \hline
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 5 \quad 16 \\
 \hline
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 5 \\
 \hline
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 80 \\
 \hline
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 6 \\
 \hline
 \end{array}$$

Addire endlich diese Brüche durch den gefundenen Min. Com. Den. 480/ wie öfters gelehret solt gends also:

M. Com. Den. 480

(480
 $\frac{7}{8}$ 80 = 560 Allhier sprich I. 6 in 480 hab ich
 $\frac{15}{8}$ 60 = 900 80 mal / und 7 mal 80 seynd 560
 $\frac{25}{15}$ 32 = 800 II. 8. in 480 hab ich 60 mal / und
 $\frac{37}{32}$ 15 = 555 15 mal 60 seynd 900. III. 15 in
 480 hab ich 32 mal / und 25 mal
 32 seynd 800. IV. 32 in 480 hab
 ich 15 mal / und 15 mal 37 seynd
 555.

IX

480 (32

555 $\frac{25}{15}$

800 $\frac{64}{800}$

4 (5

28 15 (5 $\frac{83}{96}$

480

IX

480 (37

322 (15

3 37

555

CAP. XX.

1. Welches ist die zwente Species
 in Brüchen?

Die zwente Species in Brüchen / ist
 Subtractio oder Abziehung.

2. Wie vielerley seynd Arten der Brüche
 so in der Subtraction vorkommen?

Er Brüche / so in der Subtraction vor-
 kommen / seynd viererley Arten / als :

1. Brüche

1. Brüche mit gleichen Nennern.
2. Brüche mit ungleichen Nennern.
3. Brüche von Ganzen.

Und 4. Ganze und Brüche von Ganzen und Brüchen.

3. Wie Subtrahirt man nun diesem nach die Erste Gattung der Brüche mit gleichen Nennern?

Wann die Brüche gleiche Nenner haben / so subtrahirt man einen Zehler von dem andern / und setzet unter den Rest denselben Nenner / als :

Exempel :

Von $\frac{7}{8}$ Eln ziehe ab $\frac{5}{8}$ Eln / was bleibt noch über? Antwort $\frac{2}{8}$ oder $\frac{1}{4}$

Unterricht :

$\frac{7}{8}$
 $\frac{5}{8}$
 — Sprich 5 von 7 bleiben 2. und gib diesen zweyen den Nenner 8 theil / dz seynd 2.
 (2 Achttheil / die erkleinere durch 2. in $\frac{1}{4}$ un
 A. $\frac{2}{8}$ od $\frac{1}{4}$ dieses ist der Rest oder die Differenz zwischen $\frac{7}{8}$ und $\frac{5}{8}$.

Aufgab :

Von $\frac{9}{10}$ werden geschnitten $\frac{5}{10}$ / Wieviel bleibt noch über? Antwort $\frac{4}{10}$ oder $\frac{2}{5}$.

4. Wie

4. Wie Subtrahirt man fernerS die
zweyte Art mit ungleichen Nennern?

Diese zweyte Art / nemlich wann die
Brüche ungleiche Nenner haben / subtra-
hirt man also : Man bringet sie erstlich
durch einen Minimum Communem De-
nominatorem zu gleicher Benennung / und
ziehet so dann einen Bruch von dem andern.

Exempel :

Ziehe $\frac{3}{4}$ von $\frac{4}{5}$ ab / was bleibt noch über?

(20. allgemeine Nenner.

Subtrahendus $\frac{4}{5}$ 4 16 Unterricht :

Subtractor $\frac{3}{4}$ 3 15 Schreibe die $\frac{4}{5}$ als den
Subtrahendum oben /

Rest $\frac{1}{20}$ und den Subtractorum

$\frac{3}{4}$ unten. Sprich so dann 4 mal 5 (als beyde
Nenner) geben den allgemeinen Nenner 20 / mit
diesen handle wie in der Addition gewisen / nem-
lich dividir den Ersten Nenner als 5 in diese 20
kommen 4. die multiplicire mit dem Zehler 4/
machen 16 / lesche die 4 aus / und schreibe diese 16.
rechter Hand bey die $\frac{4}{5}$ / dann sprich ferner bey den
4 als dem Nenner des zweyten Bruchs : 4 in 20
hab ich 5 mal / und 3 mal 5 seynd 15. diese 15
schreibe unter obige 16 / und subtrahire sie von des-
sen 16 / bleibt 1. disen 1. als Zehler gib den allge-
meinen Nenner 20. so ist verrichtet,

Aufgaben.

Von $1\frac{2}{10}$ ziehe ab $\frac{1}{2}$. Item von $\frac{3}{4}$ ziehe $\frac{5}{8}$.
Item von $\frac{5}{8}$ ziehe $\frac{1}{4}$. Was restirt noch?

5. Wie subtrahiret man weiters die dritte Art? oder die Brüche von denen ganzen Zahlen?

Die Brüche subtrahirt man von den ganzen auf zweyerley Art:

1. Man bringet 1. derer Ganzen / davon subtrahiret solle werden / in des Bruchs Nenner / nimmet davon seinen Zehler / und untersetzet dem Rest den Nenner des Bruchs.

2. Oder : Man macht die Ganze zu einem Bruch wie im Ende des letzten Accidentis gelehrt worden / und ziehet dann die vorgegebene Zahl davon ab.

1. Exempel erster Art.

Von einer ganzen Ein ziehe ab $\frac{3}{8}$ Ein. Was bleibt? Antwort: $\frac{5}{8}$.

Von 1. ganzen oder $\frac{8}{8}$ Proba per Addic.
nimm $\frac{3}{8}$ Rest $\frac{5}{8}$
Rest $\frac{5}{8}$ subtract $\frac{3}{8}$

Alhier sprich: 1 ganzes hat $\frac{8}{8}$ / und von diesen $\frac{8}{8}$ vorgegebene $\frac{3}{8}$ abgezogen / bleiben im Rest: $\frac{5}{8}$.

$\frac{8}{8}$ od 1. G.
Alhier nimm den Rest als $\frac{5}{8}$ und die abgezogene $\frac{3}{8}$ / und sprich $\frac{3}{8}$ und $\frac{5}{8}$ seynd $\frac{8}{8}$ oder 1. Ganzes.
Aufs

Aufgab:

Von 7. Eln ziehe ab $\frac{3}{4}$ Eln. Was bleibt noch über? Antwort $6\frac{1}{4}$ Eln.

Schreibe die 7 Eln also $6\frac{4}{4}$

Darvon nimm $\frac{3}{4}$ Eln.

Exempel zwencter Arth.

Von 6. ganzen Eln ziehe ab $\frac{5}{8}$. Was bleibt noch übrig?

(6 $\text{vñ } \frac{6}{1} \text{ } 36$ $\div \frac{5}{8} \text{ } 5$ Rest $3\frac{1}{6}$ od $3\frac{1}{6}$ ($5\frac{1}{6}$ E.)	Proba per Addic. $\frac{31}{8} \text{ } 31$ $\frac{5}{8} \text{ } 5$ $\frac{36}{8} \text{ F. 6 ganze Eln.}$
--	--

Aufgab:

Von einem Trümmlein Zeug / so 9 Eln hält / wird abgeschnitten $\frac{5}{8}$ Eln. Wieviel bleibt noch übrig? Antwort $8\frac{3}{8}$ Eln.

6. Wie subtrahirt man endlich die vierdte Arth/ oder Ganze und Brüchen von Ganzen und Brüchen?

Ganze und Bruch von Ganzen und Brüchen subtrahirt man gleichfalls auf zwenckley Arthen.

Nach

Nach der ersten Arth bringet man die Brüche unter gleiche Benennung/und subtrahirt schlechterdings einen Bruch von dem andern/und dann auch die Ganze von denen Ganzen. Ist aber der untere Bruch/ so abgezogen werden soll/ grösser als der ober/ von dem er sich soll abziehen lassen/ so nimmt man solchen von einem Ganzen der obern Zahl/ und addiret den Rest zum obern Bruch/ desgleichen ziehet man auch die Ganzen voneinander.

Nach der zweyten Arth aber resolvirt man die vermischten zu puren Brüchen/ ziehet einen von dem andern/ und macht den Rest dividendo durch deren Nenner zu Ganzen/ zum Exempel:

Von einem Stücklein Zeug/ so $42\frac{1}{2}$ Eln hält/ werden abgeschnitten $17\frac{2}{3}$ Eln wieviel bleibt noch übrig?

Eln (6

4.2. $\frac{1}{2}$ 3

1 7 $\frac{2}{3}$ 4

Eln

(6

$42\frac{1}{2}$] stehen re. $8\frac{5}{2}$ 3. 255

$17\frac{2}{3}$] solvirt. $5\frac{3}{3}$ 2. 106

also:

149

R. $24\frac{5}{8}$ Eln.

Alhier mache erstlich die Brüche gleich/ werden $\frac{3}{8}$ und $\frac{4}{8}$ /sprich demnach $\frac{4}{8}$ von $\frac{3}{8}$ kan ich nit abziehen/ darum entz

25

149 ($24\frac{5}{8}$

88

Alhier resolvire die $42\frac{1}{2}$ und $17\frac{2}{3}$ Eln zu puren

lehne ich ein Ganzes
das hat $\frac{6}{8}$ / $\frac{4}{8}$ nun von $\frac{6}{8}$
bleiben $\frac{2}{8}$ und obige $\frac{3}{8}$
dazu seynd $\frac{5}{8}$ / ziehe
darnach auch die Ganz-
ken von einander / so
ists verrichtet / und der
Rest $24\frac{5}{8}$ Eln.

puren Brüchen / werde
 $8\frac{5}{2}$ und $5\frac{3}{3}$ / die vergleiche
durch ihren gemein-
nen Nenner 6 / so kom-
men oben $\frac{255}{6}$. und
unten $\frac{106}{6}$ / ziehe also
die 106 von denen 255
und dividire die ver-
bleibende 149 durch 6 /
so ist's verrichtet.

Aufgab:

Von $20\frac{1}{8}$ Eln / werden verkauft erst-
lich $3\frac{1}{2}$ / dann $5\frac{3}{8}$ / item $4\frac{3}{4}$ und letztlich $6\frac{7}{8}$
Eln. Wieviel bleibt noch übrig? Antwort
nihil.

CAP. XXI.

1. Welches ist die dritte Species in Brü-
chen?

Die dritte Species in Brüchen ist
**Multiplicatio oder Viel-
fältigung.**

2. Was ist bey der Multiplication in
Brüchen sonderliches zu mercken?

By der Multiplication in Brüchen ist denen
anfang

anfahenden der Kunst nothwendig zu wissen / daß die Multiplicatio in gangen Zahlen mehret / in den Brüchen aber mindert ; Dahero will scheinen / als wann das Wort multipliciren / das ist : Vielsältigen oder mehren / allhier mit der That nicht übereinstimme ; Sientemal sie in den Brüchen nicht mehret / sondern mindert / und in dem Facto allezeit einen kleinern Bruch läßt / der weniger als der Multiplicandus oder Multiplicator ist / ja gar einen Bruch von und aus Brüchen constituit / und bringt / als $\frac{1}{2}$ durch $\frac{1}{2}$ facit $\frac{1}{4}$. oder ein halb mahl halb ist ein Viertel / so viel weniger und kleiner ist als $\frac{1}{2}$ / ja nichts anders als $\frac{1}{2}$ von oder aus einem halben.

Wer es aber recht betrachtet und verstehet / Der kan auch wol sagen / daß sie der Natur nichts zu wider thut / sondern mit ihr wohl übereinstimmet / indeme sie suo modo und natürlich beedes zugleich thut / nemlich mindert und mehret ; Dann sie die Bruch als zuvor gebrochene Theile der zuvor gebrochenen oder geminderten Einigkeit multiplicando noch mehr und weiter bricht oder theilet / und an der Grösse kleiner macht / dann solche Brech- oder Theilung ist an der Grösse des Bruchs kleiner oder minder / hergegen an der viele oder Menge der Einigkeiten des Nenners mehrer / die Ursach dessen ist diese / weil $\frac{1}{2}$ durch $\frac{1}{2}$ multipliciren nichts anders als $\frac{1}{2}$ noch halb

Halb mahl halbiren/ das ist $\frac{1}{4}$ oder $\frac{1}{2}$ von und aus $\frac{1}{2}$ zu machen. Als ein $\frac{1}{2}$ Lamm von einem halben und ein Viertel darvon machet nichts.

Wie solches auch der Analogismus Multiplicationis außweiset.

3. Wie vielerley seynd Arthen der Brüche / so in der Multiplication vorkommen?

Der Brüche so in der Multiplication vorkommen / seynd fünfferley Gattungen / als:

- I. Brüche mit Brüchen /
- II. Ganze mit Brüchen /
- III. Ganze mit Ganzen und Brüchen /
- IV. Ganze und Brüche mit Ganzen und Brüchen / und
- V. Unordentlich vermischte / mit unordentlich vermischten Brüchen zu multipliciren.

4. Wie multiplicirt man nun die Erste Gattung/oder Brüche mit Brüchen?

Die Erste Gattung / oder die Brüche mit Brüchen multiplicirt man also: Man vervielfältigt beyde Zehler und auch beyde Nenner mit einander / und setzet die heraus kommen.

kommende Facta Bruchweis / so ist's verrich-
tet / als: (6

$$\begin{array}{rcl} 1 \text{ mal } 1 \text{ ist } 1 & 2 \text{ mal } 3 \text{ ist } 6 & 1 \\ \hline 2 \text{ mal } 2 \text{ ist } 4 & 3 \text{ mal } 4 \text{ ist } 12 & 2 \end{array} \text{ oder } \frac{1}{2}$$

Aufgaben:

$\frac{1}{2}$ mal $\frac{3}{8}$ / $\frac{3}{4}$ mal $\frac{4}{5}$ / $\frac{2}{3}$ mal $\frac{5}{8}$ / $\frac{5}{5}$ mal $\frac{7}{8}$ / $\frac{1}{2}$ mal $\frac{2}{3}$
mal $\frac{3}{4}$ / wieviel bringens?

5. Wie multiplicirt man die zwente Gat-
tung / oder die Ganzen mit Brüchen.

Die zwente Gattung / oder die Ganzen mit
Brüchen multiplicirt man also: Man ver-
mehret die Ganzen Zahlen mit des vorgege-
benen Bruchs Zehler / und theilet das her-
aus kommende Factum durch den Nenner /
so ist's verrichtet / als: Gekauft 6 Eln jede
per $\frac{2}{3}$ fl. wieviel betragens an Geld?

$$\begin{array}{rcl} 6 \text{ Eln} & \text{oder also } 6 \text{ mal } 2 \text{ ist } 12 & 4 \text{ fl} \\ \frac{2}{3} \text{ fl} & 1 \text{ mal } 3 \text{ ist } 3 & \\ \hline 12 \text{ F. } 4 \text{ fl} & & \end{array}$$

3

Aufgaben:

4 Eln zu $\frac{3}{4}$ fl / 5 Eln zu $\frac{4}{5}$ fl / 7 Eln zu $\frac{5}{8}$ fl / und
8 Eln zu $\frac{7}{8}$ fl / wieviel betragens an Geld?

6. Wie

6. Wie Multiplicirt man die dritte Gattung / oder Ganze mit Ganzen und Brüchen?

Die dritte Gattung nemlich die Ganzen mit Ganzen und Brüchen / multiplicirt man auf zweyerley Arthen.

Nemlich I. macht man den Multiplicandū und Multiplicat. zu purē Bruchē / wie im 4. Accid. p. 204. und im 6. Acc. p. 217 gezeiget / und multipl. einen Zehler mit dem andern / und einen Nenner mit dem andern / wann dann der herauskomende Zehler grösser dann sein Nenner / so dividirt man den Zehler durch den Nenner / und setzet den Rest neben den Quotienten Bruchweis / so ist's verrichtet. II. multiplicirt man erstlich die Ganze mit Ganzen / darnach vervielfältigt man auch den Multiplicandum mit des Bruchs Zehler / theilet das Factum durch den Nenner / und addirt den Quotienten zu vorig vermehrtem / so ist's vollendet / als : Verkaufte 24 Eln / jede vor $5\frac{3}{4}$ fl. was betragens an Geld?

Berechnung Erster Arth.

72

$5\frac{3}{4}$ 48

24 mal 23 seynd 552 F. 138 fl.

1 mal 4 ist 444

Q

Berechnung 2ter Arth.

24 E.

$5\frac{3}{4}$ fl

120

18

F. 138 fl.

Auf:

Aufgaben:

Item multiplicire 7 Ganze mit $\frac{5}{8}$ / oder 7 Ganze mahl $\frac{5}{8}$ / wieviel machens?

8 Eln zu $3\frac{3}{4}$ fl. / 14 Eln zu $7\frac{1}{2}$ fl. / 27 Eln zu $8\frac{2}{3}$ fl.

125 Eln zu $2\frac{3}{4}$ Thl. / 23 Eln zu $3\frac{7}{8}$ Thl. was betragens?

7. Wie vervielfältiget man die vierdte Arth / oder Ganze und Bruch mit Ganzen und Brüchen?

Die Vierdte Arth / nemlich vermischte mit vermischten Brüchen / vermehret man auf zweyerley Manieren.

Nach der Ersten Manier machet man beyders seits Ganze zu Theilen / wie droben p. 204 gelehret / das ist / man vermehret die Ganzen mit des Bruchs Nenner / addiret ihnen die Zehler / und untersetzet selbig Kommendem den Nenner / wann dieses geschehen / so vermehret man Zehler mit Zehlern / und Nenner mit Nennern / und dividirt Kommenden Zehler durch den Nenner / so ist's verrichtet / v. gr.

$4\frac{3}{4}$ Eln / die Eln zu $3\frac{2}{3}$ fl. / was betragens?

$4\frac{3}{4}$	$3\frac{2}{3}$	19	x	
19 mal	11 sind	209	x 85	
4 mal	3 sind	12	x 22	
			x	
				F. 17 $1\frac{5}{2}$ fl.

Unterricht :

Sprich bey dem ersten Bruch : 4 mal 4 seind 16/ und die 3 (als der Zehler) darzu / seind 19 Vierdtheil. II. Sprich bey dem zweyten Bruch : 3 mal 3 seynd 9/ und die 2/ (als der Zehler) darzu / seind 11, III. Sprich 19 mal 11 seind 209/ und 4 mal 3 seind 12/ die 209 dividire durch diese 12/ so kommt das Facit $17\frac{5}{12}$ fl.

Nach der zweyten Manier vermehret man (I.) die Ganke mit denen Ganzen / so daß multiplicirt man die obern Ganzen mit des untern Bruchs Zehler / und theilet das Factum durch dessen Renner. (II.) Vervielfältigt man die untern Ganzen mit des obern Bruchs Zehler / und theilet das Factum durch desselben Renner. (III.) Vermehret man auch Zehler mit Zehlern / und Renner mit Rennern / und addirt (IV.) nach Lehre der Addition in Brüchen p. 221 & 225. alle diese partes , so erscheinet das Facit , v. gr. voriges Exempel wird auf diese Manier also gemacht :

$$\begin{array}{r}
 4\frac{3}{4} \\
 3\frac{2}{3} \quad \text{in kleinen} \\
 \hline
 12 \quad \text{aber } \frac{1}{2} \\
 2\frac{2}{3} \\
 2\frac{1}{4} \\
 \hline
 1\frac{1}{2} \\
 \hline
 \text{F. } 17\frac{5}{12}
 \end{array}$$

Unterricht :

Sprich (I.) bey den Ganzen : 3 mal 4 sind 12/ die setze unter die Linie. (II.) Vermehre mit des untern Bruchs ($\frac{2}{3}$) Zehler als

als 2/ die obere Ganzen / die werden 8/ diese 8 dividir durch den Nenner 3/ so kommen $2\frac{2}{3}$ / die schreibe unter obige 12. (III.) Multiplicire mit des obern Bruchs ($\frac{3}{4}$) Zehler als 3/ die untere Ganzen / werden 9/ die dividire durch den Nenner 4/ und schreibe kommende $2\frac{1}{4}$ unter vorige $2\frac{2}{3}$. (IV.) Vervielfältige beyder Brüche ihre Zehler und Nenner miteinander / werden $1\frac{6}{2}$ die thun in kleinen Zahlen $\frac{1}{2}$ / dieses $\frac{1}{2}$ addire denen vorigen Partien/so zeigt die Summa das Facit $17\frac{5}{2}$ fl.

Aufgaben:

1. $7\frac{6}{7}$ Eln zu $3\frac{2}{3}$ fl die Eln
2. $12\frac{3}{4}$ Eln zu $2\frac{3}{4}$ fl die Eln
3. $17\frac{5}{8}$ Eln zu $3\frac{2}{3}$ fl die Eln
4. $67\frac{3}{5}$ Eln zu $3\frac{1}{2}$ fl die Eln
5. $112\frac{3}{8}$ R zu $28\frac{3}{8}$ thl. dē R.
6. Ein Zimmer mit Tapecceren zu überziehen erfordert nach der Länge $36\frac{3}{4}$ Eln / und nach der Breite $24\frac{5}{8}$ Eln / wann nun jede gevierdte Eln per $\frac{5}{8}$ fl bezahlt wird / so fragt sichs (I) wieviel Eln / solches Zimmer zu überziehen / nöthig seynd? II. Und wieviel es an Geld macht?

8. Wie

8. Wie multiplicirt man endlich die unordentlich vermischten mit unordentlich vermischten Brüchen?

Die unordentlich vermischten Brüche multiplicirt man mit ihres gleichen also:

1. Macht man nach Lehre des 4. Accidentis, p. 204 und 242. die beyderseits unordentliche Brüche / durch die Einrichtung zu puren Brüchen / und II. multiplicirt beyde Zehler und auch beyde Nenner miteinander / so ist's verrichtet / v. gr.

$$\begin{array}{r} 2\frac{1}{2} - 4 \text{ mal } 3\frac{1}{2} - 8 \\ 5 \text{ mal } 7 \\ 8 \text{ mal } 16 \\ \hline \text{Facit } \frac{35}{128} \end{array}$$

Aufgaben.

1. $2\frac{1}{2} - 8 \text{ mal } \frac{1}{3} - 9$ / 2. $4\frac{1}{2} - 7 \text{ mal } 3\frac{1}{4} - 6$ /
3. $6\frac{1}{2} \text{ aus } \frac{2}{5} \text{ mal } 4\frac{1}{5}$. Wieviel seinds?

CAP. XXII.

1. Welche ist endlich die Vierdte Species in Brüchen?

Die Vierdte Species in Brüchen ist
Divisio oder Abtheilung.

2. Was ist bey der Division oder Abtheilung in Brüchen sonderliches zu mercken?

Acht allein denen Ansehenden / sondern auch denen

denen vermeintlich Erfahrenen der Brüche / ist nützlich und nothwendig zu wissen / daß die Divisio in ganzen Zahlen mindert / in denen Brüchen aber mehret. Dahero will es das Ansehen gewinnen / als wann das Wort dividiren / das ist theilen oder mindern / auch allhier in der That nicht überein käme : Sintemahlen sie in den Brüchen nicht mindert / sondern mehret / und in dem Quoto einen größern Bruch oder mehr als der Dividendus ist : ja auch ganze Zahlen constituit und machet / als $\frac{3}{4}$ durch $\frac{2}{3}$ dividirt , geben im quoto $\frac{9}{8}$. das ist $1\frac{1}{8}$ / so vielmehr und größer ist als $\frac{3}{4}$ oder $\frac{2}{3}$: wer es aber recht betrachtet / und versteht / der wird befinden / daß sie nicht allein mehret / sondern auch mindert : Sie mehret an der Größe (magnit.) Mindert aber an der Viele (multit.) gleich wie die Reductio der Sorten zu Ganzen / als 120. fr. durch 60. fr. dividirt , geben im Quoto 2. fl. / nun sind 2 fl größer als 120 fr. hergegen seind 2. fl. weniger oder minder als 120. fr. an der Viele / also wann man die resolvirte Sorten oder Theil wiederum givet oder macht zu denen was sie zuvor gewesen seyn.

3. Wie vielerley seynd Arthen der Brüche so in der Division vorkommen?

Der Brüche so in der Division vorkommen / seind / wie in der Multiplication, viererley Arthen :

I. Brüche

- I. Brüche mit Brüchen.
 - II. Ganze mit Brüchen/ oder Brüche mit Ganzen.
 - III. Ganze mit Ganzen und Brüchen.
 - IV. Ganze und Brüche mit Ganzen und Brüchen.
4. Wie dividirt man nun die Erste Art
oder die Brüche mit Brüchen?

Die Erste Art oder die Brüche mit Brüchen dividirt man / wann sie gleiche Nenner haben / also: Man schreibet den Dividendum oben / und den Divisorum darunter / und theilet den Nenner des Dividendi durch den Nenner des Divisoris also:

$$\begin{array}{r}
 \frac{6}{11} \quad \text{durch} \quad \frac{2}{11} \quad \text{ist} \quad (2 \\
 \frac{5}{8} \quad \text{durch} \quad \frac{3}{8} \quad \text{ist} \quad (1\frac{2}{3}
 \end{array}$$

Wann aber die Brüche ungleiche Nenner haben / so bringet man sie / wie in der Addition und Subtraction, nach lehre des 4ten Accidentis, zu gleicher Benennung / und dividiret die obere durch die untere Zahl.

NB. Man muß aber wohl merken / welcher Bruch

Bruch Divisor oder Dividendus seye / oder welcher theilet oder getheilet werden soll; Dann wie sich der Divisor gegen der Unitæt hält / also hält sich der Dividendus gegen den Product.

(12

$$\begin{array}{r} \text{theile } \frac{2}{3} \quad 4 \quad - \quad 8 \\ \text{durch } \frac{1}{4} \quad 3 \quad - \quad 3 \end{array} \quad \begin{array}{r} 2 \\ \hline \text{Quotus } 8 \quad \text{Fac. } 2\frac{2}{3} \\ 3 \end{array}$$

(12

$$\begin{array}{r} \text{aber } \frac{1}{4} \quad 3 \quad - \quad 3 \\ \text{durch } \frac{2}{3} \quad 4 \quad - \quad 8 \end{array} \quad \begin{array}{r} \hline \text{Quotus.} \end{array}$$

Allhier geben $\frac{2}{3}$ durch $\frac{1}{4}$ getheilet $2\frac{2}{3}$. im Gegētheil aber $\frac{1}{4}$ durch $\frac{2}{3}$ getheilet nur $\frac{3}{8}$ / und diese Operationes lehren / daß der Theilender und Theiler nicht müssen verwechselt werden / massen in der Division in Brüchen der Divisor auch Dividendus seyn kan.

Aufgaben:

Theile $\frac{2}{5}$ durch $\frac{1}{2}$ / $\frac{3}{4}$ durch $\frac{2}{3}$ / $\frac{7}{8}$ durch $\frac{5}{6}$ was kommt zum Theil?

5. Wie dividirt man dann die zwoyte Arth / oder die Gange mit Brüchen?

Die zwoyte Arth oder die Gange werden mit Brüchen also dividirt:

Lasset

Läßet sich die ganze Zahl exacte oder aufgezender in des Bruchs Zehler theilen / so theilet man durch die ganze Zahl gedachten Zehler / und untersetzet dem Quotienten des Bruchs Nenner ; So ferne aber des Bruchs Zehler durch die ganze Zahl nicht exacte kan dividirt werden / so vermehret man an statt der Division, den Nenner mit der ganzen Zahl / so ist's verrichtet/als

$$\begin{array}{rcll} \text{in 6. } \frac{12}{17} & \times 2 & 2 & \text{oder theile } \frac{8}{13} \text{ in 5} \\ \text{theile } \frac{12}{17} & \text{6 F. —} & & \frac{8}{8} \\ & 17 & \text{Facit } & 65 \end{array}$$

Oder man verrichtet die Theilung durch Hülffe des allgemeinen kleinsten Nenners/ wie droben pag. 221 in der Addition gelehret/ also

(17 Min. Com. Denom. (13

$$\begin{array}{rcll} \frac{12}{17} & 12 & 2 & \frac{8}{13} \quad 8 \\ \hline & \text{oder —} & & \text{—} \\ \frac{6}{1} & 102 & 17 & \frac{5}{1} \quad 65 \end{array}$$

Aufgaben.

1. Es sollen $\frac{12}{13}$ fl unter 4. Persohnen getheilet werden / wieviel bekommt jede?
Fac. $\frac{3}{13}$ fl.

Q. 5

2. Einer

2. Einer theilt $\frac{7}{8}$ thl. à 90 fr. unter 3. Personen / wieviel bekommt eine Person? Antwort $\frac{7}{24}$ thl.

3. Unter 9. Personen werden ausgetheilet $\frac{3}{7}$ fl / was bekommt eine Person? R. $\frac{1}{21}$ fl.

4. Zertheile $\frac{1}{2}$ durch 4 ganze / was kommt zum Quoto? Antwort $\frac{1}{8}$.

5. Dividire $\frac{6}{7}$ durch 7 ganze / was ist der Quotus? R. $\frac{6}{49}$

6. Theile 7 ganze durch $\frac{6}{7}$ / was kommt im Quotienten? Antw. $4\frac{2}{3}$. oder $8\frac{1}{3}$.

6. Wie dividirt man die dritte Arth / oder Ganze und Brüche mit Ganzen?

Die dritte Arth / nemlich die Ganzen und Bruch mit Ganzen / dividirt man auch auf zweyerley Manierē / nach der Erstē Manier multipl. man das obere Ganze mit des untern Bruchs Renner / richtet den untern vermischten Bruch ein / und dividirt damit dasselbe Factum, so ist's verrichtet / v. gr. ich solle 8 durch $6\frac{3}{4}$ theilen / so mache ichs also:

$$\begin{array}{r} 8 \\ 6\frac{3}{4} \end{array} \begin{array}{r} 15 \\ 32 \\ 27 \end{array} \text{ Facit } 1\frac{5}{7}.$$

Alhier

Alhier sprich ich erstlich : 4 mahl 8 sind 32.
 zweytenß richte ich den untern Bruch ein/spre-
 chende : 4 mal 6 sind 24/ und der Zehler 3 darzu
 sind 27/ mit diesen 27igen dividire ich die 32/
 so kommt zum Facit $1\frac{5}{7}$.

Nach der zweyten Arth machet man beyde
 Zahlen nemlich den Dividendum und Diviso-
 rem zu Brüchen / und operirt mit dem Minim.
 Commun. Denominatore also :

(4

$$\begin{array}{rcl} \frac{8}{1} & 4 - 32 & \times 5 \\ & \text{---} & \text{oder } 32 \left(1\frac{5}{7} \right. \\ 6\frac{3}{4} \text{ das sind } \left(\frac{27}{4} \right. & 2 - 27 & 27 \end{array}$$

Aufgaben:

Theile 6 in $3\frac{1}{4}$ / 7 in $4\frac{1}{2}$ / 8 in $2\frac{1}{3}$ / 9 in $5\frac{1}{5}$ /
 und 10 in $6\frac{1}{6}$. was kommt jedes Orths?

7. Wie dividirt man leßlich die Bierdte
 Arth / oder die Ganzen und Brüche/
 mit Ganzen und Brüchen?

Die Bierdte Arth / oder die vermisch-
 ten Brüche / dividirt man hinfwiderum mit
 vermischten Brüchen also : Man resolviret
 den

den vermischten zu puren Brüchen / und procedirt wie in vorhergehender dritten Arth. v. gr. $15\frac{3}{4}$ durch $7\frac{2}{3}$ werden also abgetheilt:

$$\begin{array}{r} (12 \\ 15\frac{3}{4} \text{ das sind } 6\frac{3}{4} \times 3 = 189 \\ \hline \text{Quotus } 189 (2\frac{5}{9}) \\ 7\frac{2}{3} \text{ das sind } 2\frac{2}{3} \times 4 = 92 \end{array}$$

Aufgaben:

Theile $12\frac{1}{2}$ durch $8\frac{4}{5}$ / was kommt zum Quoto? Facit $1\frac{25}{88}$ oder $1\frac{37}{88}$.

Theile $18\frac{2}{3}$ durch $11\frac{4}{5}$ / was kommt zum Quoto?

Theile $27\frac{5}{6}$ durch $12\frac{1}{2}$ / was ist der Theil?

Quæstiones oder Fragen die Multiplication durch die Division, und die Division durch die Multiplication in Brüchen / auch andere mehr untereinander vermischte Species zu solviren.

Multiplicatio.

Divisio.

1. Was für eine Zahl ist mit $\frac{2}{3}$ multipl. dies weil 8 Facit⁹ $\frac{3}{4}$ worden ist? Fac. $\frac{9}{8}$

1. Was für eine Zahl ist durch $\frac{2}{3}$ dividirt, dies weil der Quotus $\frac{9}{8}$ worden? Facit $\frac{3}{4}$.

Unter

Unterricht:

Dividire die vor-
gegebenen Zahlen als
 $\frac{3}{4}$ durch $\frac{2}{3}$ / so kommt
in Quoto der ge-
suchte Factus $\frac{9}{8}$.

Demonstr.

$$\begin{array}{r} 3 \quad (12 \quad 3 \quad 1 \\ 4 \quad \underline{9} \quad \underline{8} \quad \underline{2} \\ 2 \quad \underline{8} \quad \underline{8} \quad \underline{3} \\ 3 \quad \quad \underline{4} \quad \underline{1} \\ \text{Fac.} \quad \underline{3} \\ \quad \quad 4 \end{array}$$

Unterricht:

Multiplicire die vor-
gegebenen Zahlen / und
erleinere sie / so kommt
in facto der gesuchte
Quotus $\frac{3}{4}$.

Demonstr.

$$\begin{array}{r} 1 \quad 3 \\ 2 \quad \underline{8} \quad 3 \quad (12 \\ 3 \quad \underline{8} \quad 4 \quad \underline{9} \\ 1 \quad \underline{4} \quad \underline{2} \quad \underline{8} \\ \quad \quad \underline{3} \\ \quad \quad 4 \end{array}$$

2. Durch was für
eine Zahl seind $2\frac{1}{2}$
Multiplicirt wor-
den / die weil in fa-
cto $7\frac{2}{3}$ kömen? Fa-
cit : $1\frac{3}{5}$ / wie
folget :

$$\begin{array}{r} (6 \quad \times 1 \\ 7\frac{2}{3} \quad \frac{2}{3} \quad 2 \quad \underline{46} \quad 480 \\ 2\frac{1}{2} \quad \frac{1}{2} \quad 3 \quad \underline{15} \quad 18 \\ \text{Fac.} \quad 3\frac{1}{5} \end{array}$$

2. Durch was für
eine Zahl seind $3\frac{1}{5}$
Dividirt worden /
dieweil in Quoto $2\frac{1}{2}$
seind kömen? Fa-
cit $7\frac{2}{3}$ / wie
folget :

$$\begin{array}{r} 3\frac{1}{5} \quad 2\frac{1}{2} \quad 2 \\ \underline{46} \text{ mal } \underline{5} \quad 230 \\ 15 \text{ mal } \underline{2} \quad 30 \\ \text{Fac.} \quad (7\frac{2}{3} \end{array}$$

Durch

3. Durch wieviel
Fünftheil seynd $2\frac{1}{2}$
multiplicirt wor-
den / weil im Facto
 $7\frac{2}{3}$ kommen? Fac.
durch $3\frac{1}{5}$.

Unterricht:

Suche erstlich durch
was für eine Zahl $2\frac{1}{2}$.
vielfältigt wordē / weil
der Factor $7\frac{2}{3}$ geben?
Facit durch $3\frac{1}{5}$

Hernach suche wie-
viel $3\frac{1}{5}$ oder $\frac{16}{5}$ /
fünftheil machen? Fa-
cit $15\frac{1}{3} = 5$.

Das seind funffze-
hen und ein Drittheil
fünftheil / das ist ein
Drit aus einē Fünftel/
als:

3. Durch wie viel
Neuntheil seind $7\frac{1}{2}$
dividirt, die weil der
Quotus $2\frac{1}{4}$ wordens
Fac. durch $3\frac{1}{5}$ oder
durch $\frac{10}{3}$.

Unterricht:

Suche erstlich divi-
dendo $7\frac{1}{2}$ per $2\frac{1}{4}$.
durch was für eine
Zahl $7\frac{1}{2}$ dividirt, weil
der Quotus $2\frac{1}{4}$ wor-
den? Fac. $3\frac{0}{9}$

Zweytens wieviel
 $\frac{10}{3}$ Neuntheil machē?
Facit dreyssig neun-
theil.

Dividire die $7\frac{1}{2}$ oder
die $\frac{15}{2}$ durch $\frac{30}{9}$ so
kommt in quoto $\frac{9}{4}$
oder $2\frac{1}{4}$ / als

4. Item

$$\begin{array}{r} 2\frac{1}{2} \quad 7\frac{2}{3} \\ - \quad - \\ \hline 5 \quad 23 \\ 2 \quad 3 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 6) \quad 1 \\ 2\frac{3}{3} \quad 48 \quad (3 \quad 48 \quad 1\frac{1}{5} \\ 5 \quad 15 \quad 2\frac{3}{5} \\ 3 \quad (5 \\ 185 \\ 230 \quad (15 \frac{1}{3} \\ 155 \end{array}$$

4. Item durch wieviel Viertel seynd $2\frac{2}{3}$. multipliciret worden / weil der Factus ist $4\frac{1}{2}$? Facit $6\frac{3}{4}$. — 4. oder $\frac{27}{18}$. (6

$$\begin{array}{r} 4\frac{1}{2} \quad 9\frac{2}{2} \quad 27 \\ 2\frac{2}{3} \quad 8\frac{2}{3} \quad 16 \\ \hline 4 \end{array}$$

$$1 \quad (4) \quad 108$$

$$\begin{array}{r} 42 \\ 108 \quad (6\frac{3}{4} - 4 \\ 16 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} (4 \quad 3 \quad (3 \\ 7\frac{1}{2} \quad 15\frac{5}{2} \quad 30 \quad 30 \quad (3\frac{1}{3} \\ 2\frac{1}{4} \quad 9\frac{1}{4} \quad 9 \quad 9 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} (13 \\ 15\frac{5}{2} - 9 - 135 \\ 30\frac{5}{9} \quad 2 - 60 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} (15 \\ 1 \\ 135 \quad (2\frac{1}{4} \\ 60 \end{array}$$

4. Durch wieviel Sechstel seyn $4\frac{3}{4}$. dividirt worden / weil im Quoto seynd $3\frac{1}{2}$ kommen? Fac. durch $8\frac{1}{7}$ — 6 oder $\frac{57}{42}$.

$$\begin{array}{r} (4 \\ 4\frac{3}{4} \quad 19\frac{2}{4} \quad 19 \\ 3\frac{1}{2} \quad 7\frac{2}{2} \quad 14 \\ \hline 6 \\ 114 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 32 \quad (2) \\ 114 \quad (8\frac{1}{7} - 6 \\ 14 \end{array}$$

5. Durch

5. Durch was für Zahlen seynd $6\frac{2}{3}$. dividirt worden/weilim Quoto $\frac{1}{2}$ aus $6\frac{3}{4}$. kommen? Fac. durch $\frac{160}{81}$. Reducire $\frac{1}{2}$ aus $6\frac{3}{4}$ in einen Bruch / und dividire dadurch den vorgegebenen Dividendum, als $2\frac{0}{3}$.

Demonstratio.

$$\begin{array}{r|l} \frac{1}{2} \text{ aus } 6\frac{2}{3} & 27 \overline{) 20.} \\ \frac{1}{2} & 8 \overline{) 3} \\ \hline 2\frac{7}{8} & 160. \end{array} \quad \begin{array}{r} 20 \\ 3 \\ \hline 160 \\ 8 \overline{) 27} \end{array} \quad \begin{array}{r} 1 \\ 1. \\ 3 \\ \hline 8. \\ 27. \end{array} \quad \begin{array}{r} 3\frac{3}{8} \end{array}$$

6. Multiplicire $\frac{2}{3}$ durch $\frac{1}{2}$. also / daß in Facto $\frac{3}{4}$. kommen?

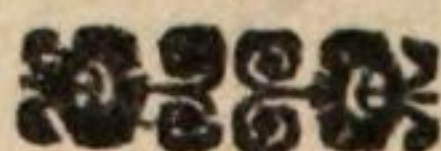
Unterricht:

Multiplicire die vorgegebene Zahlen / durch den Factum dividire die vorgegebene gesuchte Zahl als $\frac{3}{4}$ / so kommt im Quoto der gesuchte Multiplicator $\frac{2}{4}$ / als.

Demonstratio.

$$\begin{array}{r} 1. \\ 2 \\ 3 \\ \hline 1 \\ \frac{1}{3} \times \frac{3}{4} \\ \hline \frac{9}{4} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 3 \\ 4 \\ \hline 1 \\ \frac{3}{4} \end{array}$$



Zweiter Theil

PRAXIS ARITH-
METICÆ

Von der

REGULA
DE TRI,

Und Welschen

PRACTICA.

Die REGULA DE TRI. CAP. I.

bestehet

In drey Haupt, Puncten/
als nemlich

- I. In gangen Zahlen. Cap. II.
- II. In unterschiedlichen Sor-
ten. = = Cap. III.
- III. In Brüchen. = Cap. IV.

1. [Des Gewichts in Münz/ oder
[der Münz im Gewicht.

2. [Der Münz in Maß / oder
[Der Maß in Münz.

3. [Der Münz in der Zahl/oder
[Der Zahl in der Münz.

4. [Der Münz in der Zeit/ oder
[Der Zeit in der Münz.

und Ital. Practica. Cap. V. & seqq.

Caput

Caput I. von der
Regula de Tri.

1. Worzu werden die hievor gelehrtten Species Arithmetices, oder die vier Rechnungs- Arten in gangen und gebrochenen Zahlen gebraucht?

Die vier Species Arithmetices werden zu der Regula de Tri, und also zu allen andern auß dieser entspriessenden Regeln gebraucht.

2. Was ist: und lehret die Regula de Tri?

Die Regula de Tri, oder die Regula de Tribus Numeris, ist eine Regel / welche lehret auß drey beandt gegebenen Zahlen / Stätten oder Terminen / die vierdte unbekante Zahl finde; operirt also / daß sie entweder die Erste Zahl / oder den Ersten Terminum gegen dem Andern directè (gerad oder richtig) oder aber gegen dem dritten Alternè oder wechsel weiß rationirt und proportionirt; sie ist in Wahrheit das Fundament, wodurch alle Practicalische Regeln resolvirt werden können; wird von denen Alten die Regu-

Regula Aurea, oder die güldene Regel/ ins
gemein aber Regula Mercatorum, oder die
Kaufmanns Regel / Item Regula Propor-
tionum wegen der Proportionalität, so
sich dabey findet / genennt / und zeigt sich
solche Proportion in den Sätzen der Regel
de Tri so handgreifflich / daß man so gar
variiren und die Sätze 8 mal gegen einander
folgender Gestalt verwechseln / proportio-
niren und demonstrieren kan/ denn

I. Wie sich verhält die Erste Zahl gegen die
Zweyte/also verhält sich auch die Dritte ge-
gen die Vierdte / v. gr.

$$1 - 2 - 3 - 6$$

II. Oder wie sich verhält die Erste gegen die Dritte
te/also verhält sich auch die Zweyte gegen die
Vierdte / als

$$1 - 3 - 2 - 6$$

III. Oder wie sich verhält die Zweyte gegen die
Erste/ also verhält sich die Vierdte gegen die
Dritte / zum Exempel

$$2 - 1 - 6 - 3$$

IV. Oder wie sich verhält die Dritte gegen die
Erste/also verhält sich die Vierdte gegen die
Zweyte / per Exempel

$$3 - 1 - 6 - 2$$

V. Oder

V. Oder wie sich verhält die Zweyte gegen die
Bierdte/ also verhält sich die Erste gegen die
Dritte / als

$$2 - 6 - 1 - 3$$

VI. Oder wie sich verhält die Dritte gegen die
Bierdte/ also die Erste gegen die Zweyte / als

$$3 - 6 - 1 - 3$$

VII. Oder wie sich verhält die Bierdte gegen die
Dritte / also die Zweyte gegen die Erste :

$$6 - 3 - 2 - 1$$

VIII. Oder wie sich verhält die Bierdte gegen die
Zweyte / also die Dritte gegen die Erste :

$$6 - 2 - 3 - 1$$

Welches alles vermöge der 16. Proposition des
5. und 20. Proposition des 7den Buchs Eucli-
dis demonstirt wird / da Er also schreibet:
Wann vier Zahlen richtig gegeneinander
proportional seyn / so seyn sie auch verkehr-
ter Weise / umgekehrter Weise / ja rück-
wärts geschickt und proportional. Woraus
ich lerne und lehre / daß man vorgezeigtermassen
jedes Exempel acht mal verkehren / umkehren /
und 7. mal probiren und demonstiren könne/ wie
unten in der II. Quæst. p. 14. zu ersē seyn wird.
Dahero ist dē Philippo Melanchtoni die Regula
de Tri eben so viel als eine vernünfftige Schlüs-
sung oder Argumentation , ja gleichsam der
Brunn

Brunn und der Anfang aller und jeder Rati-
 onation oder vernünftigen Schlüßung/item dem
 Petro Kamo ist die Gleichförmigkeit vernünftis-
 ger Schlüßung der Arithmeticae nichts anders
 als der Syllogismus oder Folgerung in der Lo-
 gica.

3. Wie ordnet man in dieser Regula de
 Tri die drey Sätze ?

In der Regulade Tri ordnet man die 3.
 Sätze also / nemlich /

I. Suchet man die Frag / und setzet selbe
 an die letzte Stelle zur rechten Hand.

II. Den der Frag gleich kommenden Rah-
 men / und setzet selbigen vornen an die Erste
 Stelle zur linken Hand.

III. Und dasjenige / was ein ander Ding
 dann die Frage anzeigt / bedeutet /
 als Ruß / Raß und Gewicht / in die
 Mitte zur zweyten Stelle / oder zum
 zweyten Satz / so seynd alsdann die 3. Sätze
 geordnet / v. gr. Ein lb kauft man um 2.
 fr. wie theuer kauft man (diesem nach)
 3 lb ?

1te Stelle. 2te Stelle. 3te Stelle.

1 lb ————— 2 fr. ————— 3 lb ?

Nota: wird aber die Aufgabe verwirret oder
 intricat

intricat proponirt / so gibt man nur auf zween
eines Rahmens kommende Terminos, sonder-
lich auf den Terminum der Frag/als welcher biß-
weilen keine Zahl hat / achtung /zum Exempel:

Es wird ein Trümlein Leinwand gekauft um
54. fr. deren die Eln per 9. fr. kommt / ist also
die Frag: wieviel Eln gedachtes Trümlein Leins-
wad gehalten?

Allhier hat die Frag keine Zahl / sondern wird
am Gewicht gesucht / darum setzet man die 1. Eln
zum zweyten / die 9. fr. zum ersten und die 54.
fr. zum dritten Termino, als:

Erster Zweyter Dritter Terminus.

9 fr. — 1 Eln — 54 fr.

4. Wie operirt man in der Regula de Tri?

In der Regula de Tri operiret man also:
Erstens multipliciret man den Zweyten mit
dem Dritten / oder (welches gleich gilt) den
dritten mit dem zweyten Satz oder Termi-
no / was aus solchen multipliciren erwäch-
set / dividirt man durch den ersten Satz o-
der ersten Terminum, drittens was aus
diesen dividiren kommt / ist das Facit oder
die Auflösung der Frag / oder der vierdte
unbekannte Satz und dem Mittlern am
Rahmen gleich / v. gr.

th fr. th.

4 um 16 was kosten 8

8

128 Facit 32 fr.

44

oder also:

4 th — 16 fr. — 8 th ?

16

128 Fac. 32 fr.

44

Diese Regel de Tri hat Herr Wolfgang Jacob Prexendörffer / Notarius Publ. und ordinari Rechenmeister in Nürnberg / in folgende teutsche Reimen verfasst:

Drey Zahlen diese Regel hat:

1. Die fraget / kommt zur dritten Statt.

2. Ein andre / so der Frage gleicht /
Von Erster Stelle gar nicht weicht.

3. Die übrig / so was neus berührt /
Wird zu der zweyten Stell geführt /

Die Dritt mit Zweyt multiplicirt /

Die Erst den Product dividirt /

Der Quotient erhält den Nam /

So zuvor in die Mitte kam /

Es sey von Münz / Maß oder Gewicht /

Der Frag hat man gründlich Bericht.

s. Müse

5. Müssen dann in der Regula de Tri allwege drey Dinge bekannt gegeben werden?

Ja in allwege / dann sonst ist es kein Exempel der Regula de Tri, sondern eine pure Addition, Subtraction, Multiplication oder Division.

6. Wann sich aber beqäbe / daß nur zween Termini bekannt gegeben würden / wie findet man so dann den Dritten Terminum?

Wann nur zween Termini bekandt gegeben werden / so findet man den dritten Terminum also: Man multiplicirt die zwey zu einem Facto gehörige Terminos, und dividirt den Factum durch den übrigen einfachen Terminum, so kommt im Quoto der ermangelte Terminus, als

fl 0 — 3 Eln — 4 fl? Facit 12 Eln.

_____ = Erster Terminus.

12 (I. und also verfähret man
12 auch wann der zweyte
oder dritte Terminus ermangelt.

7. Muß die Frag allemal zur linken Hand in den dritten Satz geordnet werden?

Ja um der Ordnung willen / bringt zwar
K 5 son

sonst keinen Mangel / sie stehe wo sie wolle / wann nur recht damit procedirt wird.

8. So muß das hinter und vorder oder der Erste und Letzte Satz / alleweg am Nahmen oder Geschlecht gleich seyn?

Ja freylich / dann sonsten köndte das Product, so aus Multiplicirung des Zwayten und Dritten Satzes entspringet / durch den Ersten Satz nicht dividirt werden / und käme auch im Facit der Nahme des Mittlern / oder des zwayten Satzes nicht heraus.

9. Warum multiplicirt man den zwayten und dritten und dividirt das Product durch den Ersten Satz?

Man multiplicirt darum den zwayten und dritten Satz / oder die zwayte und dritte Zahl / weilen diese beyde multiplicirter so viel bringen / als der Erste Satz / oder die Erste Zahl mit dem Facit. Man dividirt darum das Product durch den Ersten Satz / damit der Quotus, oder die heraus kommende vierdte unbekandte Zahl die Frag beantwortet.

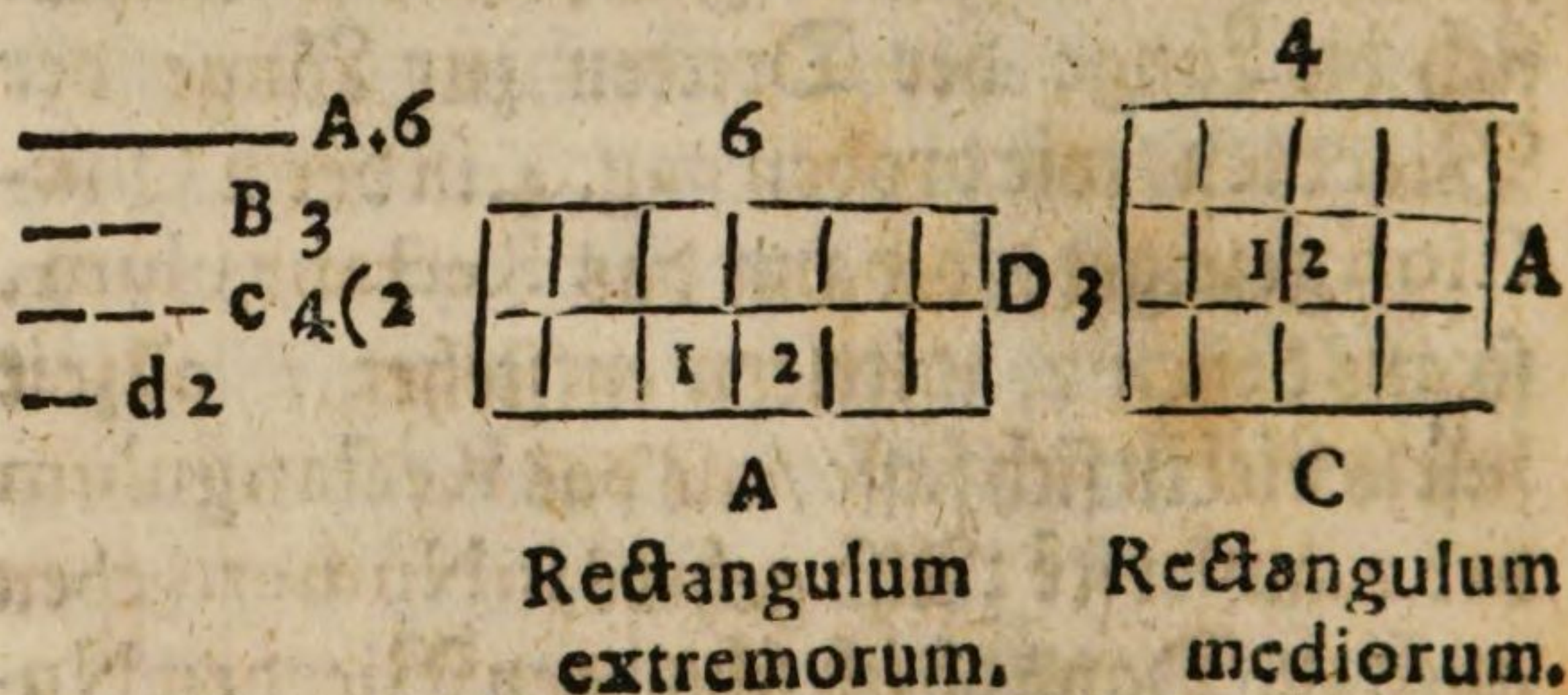
10. Zeige mir den Grund alles dessen etwas deutlicher?

Der

Der fernere Grund dieser Operation, fließt aus dem jenigen was Euclides in der 16. Proposition des 6ten Buchs seiner Elementorum anführet. Dann gleich wie allda bewisen wird / daß / wenn ich 4. Lineas Proportionales gebe / (so daß ich schliessen möge / wie sich verhält die Länge der Ersten zur Länge der Zweenyen / so verhält sich die Länge der Dritten zur Länge der Vierdten / wie droben pag. 4. in der 2 Quæstion gezeiget) so dann das Rectangulum, so aus denen 2. mittlern entsteht / allzeit just so viel in sich fasse / als das Rectangulum der 2. äußerste; Also gehets in Numeris eben auch zu. Dann ob ich schon den Vierden Numerum Proportionalem noch nicht habe / sondern erst suche / so hab ich doch den Factum, das ist den Numerú der aus dem Ersten und Letzten entstehen muß / in dem Facto des Andern und Dritten schon bey handen / darf also nur solchen durch den Ersten dividiren / so gibt sich der Vierdte. Alles wird noch deutlicher aus beygesetztem Schemate erkant: Es sind gegebene 4. Lineæ Proportionales, A 6, B 3, C 4, und D 2 Schuh lang. Wie nun die Multiplication 3 mit 4 / 12 Quadrat Schuh

in

in Rectangulo BC. bringt ; also entsteht
gleichfalls ein Rectangulum von 12 Schu-
hen aus Multiplication 6 in 2/ und wie je-
des Rectangulum durch eine der Zahlen di-
vidiret / daraus es entstanden ist / die An-
dere gibt / also gibt sich auch / wann das Re-
ctangulum A D durch 6 dividirt wird / der
letzte Terminus 2.



$$\begin{array}{r} 6 \quad 3 \quad 4 \quad 2 \\ | \quad \underline{1} \quad | \\ \hline 12 \end{array}$$

also auch in Brüchen

$$\begin{array}{r} 8\frac{1}{2} \quad 4\frac{1}{4} \quad 5\frac{2}{3} \quad 2\frac{5}{6} \\ | \quad \underline{1} \quad | \\ \hline 10\frac{1}{2} \\ \hline 10\frac{1}{2} \end{array}$$

$$\begin{array}{l} 12 \text{ Fac. } 2 \text{ } 12(4 \\ 6 \quad 3 \\ 12 \text{ Fac. } 6 \text{ } 12(3 \\ 2 \quad 4 \end{array}$$

3. Wie

II. Wieviel Haupt-Puncten begreift die Regula de Tri? und was vor Exempeln haben dieselbigen in sich?

Die Regula de Tri begreift wie oben im Titel dieses zweyten Theils gesagt/drey Haupt-Puncten / die halten in sich

I. Exempla in ganzen Zahlen ohne Bruch.

II. — in unterschiedlichen Sorten.

III. — in lautern und vermischten Brüchen.

Welche dreyerley Arthen Exempla operirt werden

(I) Theils durch die Multiplication allein / wann die Einigkeit im Ersten Termino stehet / und nicht dividirt.

(II) Theils durch die Division allein / wann die Einigkeit im Andern oder Dritten Termino stehet und nicht multiplicirt.

(III) Theils durch die Multiplication und Division zu gleich / wann die Einigkeit in keinem vorgegebenen Termino stehet / sondern in dem Vierdten / oder gar in keinen kömmt / und

und deswegen die Operation durch
beede Species zu verrichten/
durch die Multiplication allein / als

$$1 \text{ — } 3 \text{ — } 4? \text{ oder } 1 \text{ — } 4 \text{ — } 3$$

$$\text{Fac. } \frac{3}{12} \text{ fr.}$$

$$\text{Fac. } \frac{4}{12} \text{ fr.}$$

Durch die Division allein/als

$$3 \text{ — } 1 \text{ — } 12. \text{ od. } 4 \text{ — } 12 \text{ — } 1$$

$$\begin{array}{r} \times 2 \\ 3 \end{array} \text{ Fac. } 4$$

$$\begin{array}{r} \times 2 \\ 4 \end{array} \text{ Facit } 3$$

$$\text{od } 4 \text{ — } 1 \text{ — } 12 \text{ od. } 3 \text{ — } 12 \text{ — } 1$$

$$\begin{array}{r} \times 2 \\ 4 \end{array} \text{ Fac. } 3$$

$$\begin{array}{r} \times 2 \\ 3 \end{array} \text{ Facit } 4$$

Durch die Multiplication und Divi-
sion zugleich.

$$12 \text{ — } 4 \text{ — } 3 \text{ od. } 12 \text{ — } 3 \text{ — } 4?$$

$$\begin{array}{r} 3 \\ \times 2 \\ \times 2 \end{array} \text{ Fac. } 1$$

$$\begin{array}{r} 4 \\ \times 2 \\ \times 2 \end{array} \text{ Fac. } 1$$

Voraus zu ersehen / zu lernen / und zu
lehren / daß jedes Exempel acht mahl ver-
kehrt / und umgekehrt werden und man ein
einiges

einiges Exempel siebenmal beweisen / probiren oder demonstrieren könne / wie droben in der 2 Quæstion p. 4. gedacht / daher ich alle Exempla Regulæ de Tri fürblich in nachfolgende 4. Unterschiede eingetheilet / als

(I.) Des Gewichts in Münz / da die Münz gesucht wird / oder der Münz im Gewicht / da das Gewicht gesucht wird / als

1 th — 6 fr. — 8 th		oder 6 fr. — 1 th — 48 fr.
Fac. 48. fr.		Fac. 8 th

(II.) Der Münz in der Maß so wohl trockner als nasser Waaren / da die Maß gesucht wird / v. gr.

Trockner Waaren

Vor 12 fl kauft man 1 Schaff / was vor 48 fl ? Facit 4. Schaff.

Nasser Waaren

um 16 fr. kauft man 1 Kopff / was um 48 fl ? Fac. 3 Köpff

Oder der Maß in der Münz / da die Münz gesucht wird / v. gr.

Trock-

Trockner Waaren.

1 Schaff vor 12 fl/was kosten 4 Schaff?
Fac. 48 fl.

Nasser Waaren.

3. Köpffkosten 48 fr. was 1 Köpff?
Fac. 16 fr.

(III). Der Zahl in der Münz / da die Münz gesucht wird / oder der Münz in der Zahl / da die Zahl gesucht wird / nemlich

Mandl	Mandl	Stuck
1 — 45 fl — 15 ? 765 fl — 17 — 45 fl		
<u>15</u>		<u>17</u>
225		315
<u>45</u>		<u>45</u>
Fac. 675 fl		765 fl. 1 St.
		765

(IV) Der Münz in der Zeit / da die Zeit gesucht wird / oder der Zeit in der Münz / da die Münz gesucht wird. v. gr.

Wie

$$\begin{array}{r|l} 54 - 1 \text{ Jahr} - 432 \text{ fl. ?} & 8 \text{ Jahr} - 432 \text{ fl.} - 1 \text{ J.} \\ \hline \text{Facit } 8 \text{ Jahr..} & \text{Facit } 54 \text{ fl.} \end{array}$$

NB. das gesuchte zeigt allezeit der zweyte Terminus als Medius Terminus.

12. Wie probirt man oben in der 2. Quæstion von der Variation gedachter mase sen die Exempla der Regula de Tri?

Die Exempla der Regula de Tri probiret man also:

1. Man setzet entweder den 3. Terminum zum zweyten / und den Zweyten zum Dritten / und lasset dem ersten seine Stelle.

Exemplum.

$$1 \text{ R} - 3 \text{ fl } 45 \text{ fr.} - 7 \text{ R}$$

60

225 fr.

7 31

1575 fr. 1575 (26 fl 15. fr.

888

Erste Demonstratio.

$$1 \text{ R} - 7 \text{ R} - 3 \text{ fl } 45 \text{ fr.}$$

60

225 fr.

31

1575 (26 fl 15 fr. 1575 fr.

888

S

2. Oder

2. Oder den Zweyten zum Ersten / den Ersten zum Zweyten / und das Facit zum Dritten Termino.

Zwente Demonstratio.

$$\begin{array}{r}
 \text{R } 3: \text{fr. } 45 \text{ — R } 1 \text{ — fl } 26 \text{ fr. } 15 \\
 \underline{60} \qquad \qquad \qquad \underline{60} \\
 225 \qquad \qquad \qquad 1575 \\
 \text{R } 3 \qquad \qquad \qquad \text{R } 1 \\
 \text{R } 575 (7 \text{ R } \\
 225
 \end{array}$$

3. Oder den Dritten zum Ersten / den Ersten zum Zweyten / und das Facit zum Dritten Termino.

Dritte Demonstratio.

$$\begin{array}{r}
 \text{R } 7 \text{ — R } 1 \text{ — fl } 26 \text{ fr. } 15 \\
 \qquad \qquad \qquad \underline{60} \\
 \text{R } 3 \qquad 4 \qquad 1575 \\
 \text{R } 575 (225 (3 \text{ R } 45 \text{ fr. } \\
 \text{R } 777 \quad 80
 \end{array}$$

4. Oder den Zweyten zum Ersten / das Facit zum Zweyten / und den 1ten zum 3ten Termino.

Vierdte Demonstration.

$$\begin{array}{r}
 \text{fl } 3 \text{ fr. } 45 \text{ — fl } 26 \text{ fr. } 15 \text{ — R } 1 \\
 \underline{60} \qquad \qquad \qquad \underline{60} \\
 225 \text{ fr.} \qquad \qquad \qquad 1575 \text{ fr.} \\
 \text{R } 3 \qquad \qquad \qquad \text{R } 1 \\
 \text{R } 575 (7 \text{ R } \\
 225
 \end{array}$$

5. Oder

5. Oder man setzet den Dritten zum Ersten / das Facit oder dem Vierdten zum Zweyten / und den Ersten zum dritten Terminio, als

Fünffte Demonstration.

℞ 7 — ℞ 26 : fr. 15 — 1 ℞

60

1575 fr.

℞ 3

4

1575 (225 (3 ℞ 45 fr.

℞ 7

60

6. Oder das Facit zum Ersten / den Dritten zum Zweyten / und den Zweyten / zum dritten Terminio.

Sechste Demonstration.

℞ 26 Cent. 15 — Cent. 7 — ℞ 3 fr. 45

60

1575

60

225

7

1575

1575 (1 Cent.

1575

7. Oder man setzet das Facit zum Ersten Terminio, und läffet den Zweyten und Dritten Terminum an ihre Stelle / als

§ 2

Siebens

Siebende Demonstration.

℞ 26 fr. 15 — ℞ 3 fr. 45 — 7 Cent.

60

1575 fr.

60

225 fr.

7

1575 Facit 1 Cent.

1575

13. Kan man die Regula de Tri nicht auch auf solche Weise / wie die 4. Species Arithmethicas, probiren?

Ja wohl / man kan sie ebenfalls durch 7. 8. 9. 11. und dergleichen Prob-Zahlen also Probiren:

1. Reducire alle Terminos (so sie nicht schon in gleichen Namen stehen) zu der kleinsten Sorte.

2. Ziehe von dem Ersten und Vierdten Termino so oft du kanst / die genomene Prob-Zahl / als 7 / 9 / &c. ab / und schreibe beyde Rest in ein nechst dabey gemachtes Creuz gegen einander über.

3. Multiplicire dise beyde Rest mit einander / und ziehe abermahl die Probzahl so oft es seyn

seyn kan / davon ab / und schreibe den hievon verbleibenden Rest über oder neben vorige beyde Reste.

4. Ziehe auch von dem Zwenten und Dritten Termino (jedem insonderheit) die Prob-Zahl / und setze beyde Reste unten in das gemachte Creuz gegen einander über / und vermehre selbe auch wie die obige zween Reste / mit einander / und ziehe davon die Prob-Zahl ; Ist nun dieser Rest des Zwenten und Dritten • dem Rest des Ersten und Zwenten Terminus gleich / so ist's recht operirt.

Zum Exempel:

$$\begin{array}{rcl}
 7 \text{ Eln} & \text{---} & 10 \text{ fl} & \text{---} & 14 \text{ Eln} \\
 \text{Facit} & & 20 \text{ fl} & & 5 \\
 & & & & \frac{7}{1} \bigg| \frac{2}{5} \\
 & & & & 5
 \end{array}$$

NB. Vor einen anfahenden Rechen-Schüler aber ist die erstere Probe / nemlich da man das Exempel umkehret / und den dritten zum ersten / und den ersten zum dritten / und das Fac. zum zwenten Terminus setzet / am leichtesten.

CAP. II.

Folget hierauf der Regulæ de Tri
Ersten Haupt = Puncts in
ganzen Zahlen

Erster Unterschied
Von Exempeln und Aufgaben des Ge-
wichts in Münz vel contra, so allein durch
Multiplication des Zwenten und Dritten
Termini gemacht werden.

Homogenea das ist gleich geschlechtig /
oder von einerley Benennung;

1. 1 Lot vor 3. fr. was kosten 3. Lot?
 Fac. 9 fr.

2. 1 lb vor 4 fr. was 9 lb? Fac. 36 fr.

3. 1 lb vor 5 fl. was 12 lb? Fac. 60 fl.

4. 1 lb vor 6 fl. was 15 lb? Fac. 90 fl.

5. 1 lb vor 7 fl. was 18 lb? Fac. 126 fl.

6. 1 Eln vor 8 fl. was 22 Eln? Fac. 176 fl.

Exempla Homogenea so allein durch
Division des Ersten und Zwenten
Termini gemacht werden.

1. 3 Lot vor 9 fr. was kost 1 Lot? $\frac{9}{3}$ Fac. 3 fr.

2. 9 Th vor 36 fr. was kost 1 Th ? Fac. 4 fr.
3. 12 Th vor 60 fl. was kost 1 Th Fac. 5 fl.
4. 15 Th vor 90 fl. was kost 1 Th Fac. 6 fl.
5. 18 Th vor 126 fl. was kost 1 Th Fac. 7 fl.
6. 22 Eln vor 176 fl. was kost 1 Eln ? F. 8 fl.

Exempla der Münz im Gewicht / so durch die Multiplication und Division zugleich gemacht werden.

1. Per 36 fr. hab ich 9 Th . wieviel per 4 fr? Facit 1 Th .
2. Per 60 fl. bekommt man 12. Pf. wieviel vor 5 fl? Fac. 1. Pf.
3. Um 90 fl. kan ich kaufen 15. Cent. wieviel um 6 fl? Fac. 1 Cent.
4. 126 fl. muß ich geben vor 18. Cent. wieviel Cent. bekomme ich demnach vor 7 fl? Fac. 1. Cent.
5. 176 fl. erkauffen 22 Cent. wieviel 8 fl? Facit 1. Cent.

Heterogenea, das ist ungleich geschlechtige Exempla der Münz im Gewicht.

Der Erste und Dritte Terminus müssen / wie oben in der Neundten Quæstion gelehret worden / allezeit einerley Geschlechts / das ist gleicher Benennung seyn. Wann sie aber ungleich geschlechtig

geschlechtig oder ungleicher Benennung / (wann zum Exempel vorne im Ersten Termino Kreuzer / hinten im Dritten Termino aber Gulden stehen) oder vorne Lot und hinten Pfund sich befinden ; So muß der Terminus der größern Sorten Multiplicando zu Sorten des kleinern resolvirt und zu gleicher Benennung/wie solches droben pag. 153 in Multiplication unterschiedlicher Sorten gewiesen/ gebracht werden / v. gr.

Ungleich geschlechtig Gleich geschlechtig :

1 fr. — 6 Lot — 6 fl. 1 fr. — 6 Lot — 360 fr.

60

360 fr.

Aufgaben des Gewichts in Münz/und der Münz im Gewicht /

Heterogenea oder ungleich geschlechtig

Multiplicationis allein:

1 Qu. um 5 dl. was 4 Lot? Facit 20 fr.

1 Lot um 6 fr. was 1 Pfund? 192 fr.

1 Pf. um 24 fr. was 1 Cent? 40 fl.

1 Qu. um 2 fr. was 1 Pfund? 256 fr.

1 Lot um 6 fr. was 1 Cent. ? 320 fl.

1 Qu. um 7 dl. was 1 Cent. ? $373\frac{1}{3}$ fl.

Divisionis allein:

4 Lot um 20 fr. was 1 quintl? Fac. 5 dl.

1 Pf. — 192 fr. — 1 Lot — 6 fr.

1 Cent.

1 Cent. — 40 fl. —	1 Pfund — 24 fr.
1 Pf. — 256 fr. —	1 Quintl — 2 fr.
1 Cent. — 320 fl. —	1 Lot — 6 fr.
1 Cent. — $373\frac{1}{3}$ fl. —	1 Quintl — 7 dl.

Multiplicationis und Divisionis
zu gleich:

20 fr. per 4 Lot / was per 5 dl. fac. 1 qu.			
192 fr.	1 Pfund	6 fr.	1 Lot.
40 fl.	1 Cent.	24 fr.	1 Pf.
256 fr.	1 Pfund	2 fr.	1 qu.
320 fl.	1 Cent.	6 fr.	1 Lot.
$373\frac{1}{3}$ fl.	1 Cent.	7 dl.	1 qu.

Des ziventen Unterschieds
Aufgaben der Maß in Münz/ und der
Münz in Maß/ Homogenea oder
gleich geschlechtig:

Multiplicationis allein

1 Meßen um 15 fr. was 5 Meß? F.. 75. fr.			
1 Bierl.	30 fr.	5 Bierl.	150. fr.
1 Meß	3 fl.	6 Meß	18 fl.
1 Seidl	2 fr.	7 Seidl	14 fr.
1 Kopf	4 fr.	9 Köpf	36 fr.
1 Eymer	20 fl.	7 Eym.	140 fl.
	S 5		Divi-

Divisionis allein:

5 Meßen um	75 fr.	wie 1 Meß?	F. 15 fr.
5 Viertel.	150 fr.	1 Viertel.	30 fr.
6 Meß	18 fl.	1 Meß	3 fl.
7 Seidl	14 fr.	1 Seidl	2 fr.
9 Köpf	36 fr.	1 Köpf	4 fr.
7 Eymmer	140 fl.	1 Eym.	20 fl.

Multiplicationis und Divisionis
zugleich.

75 fr. per 5 Meß.	wie per 15 fr? F.	1. Meß.
150 fr.	5 Viertel.	30 fr. 1 Viertel
18 fl.	6 Meß	3 fl. 1 Meß.
14 fr.	7 Seidl	2 fr. 1 Seidl
36 fr.	9 Köpf	4 fr. 1 Kopf.
140 fl.	7 Eymmer	20 fl. 1 Eym.

Heterogenea oder ungleich ge-
schlechtig.

Multiplicationis allein:

1 Meß.	um 15 fr.	wie 1 Viertel? Fac.	30 fr.
1 Viertel	30 fr.	1 Meß	120 fr.
1 Meß	2 fl.	1 Schaff	8 fl.
1 Meßen	15 fr.	1 Meß	120 fr.
1 Seidl	3 dl.	1 Kopf	6 dl.
1 Kopf	6 dl.	2 Randl	6 fr.
			Divi-

Divisionis allein:

1 Bierl um fr. wie	1 Meezen? Facit	15 fr.
1 Meß 120 fr.	1 Bierl.	30 fr.
1 Sch. 8 fl.	1 Meß	2 fl.
1 Meß 120 fr.	1 Meezen	15 fr.
1 Kopf 6 dl.	1 Seidl	3 dl.
1 Randl 6 fr.	1 Kopf	6 dl.

Multiplication. und Division. zugleich

15 fr. 1 Meß. was per	30 fr? F.	1 Bierl.
30 fr. 1 Bierl	2 fl.	1 Meß.
120 fr. 1 Meß	8 fl.	1 Sch.
15 fr. 1 Meezen	2 fl.	1 Meß.
6 dl. 1 Kopf	3 dl.	1 Seidl.
6 fr. 2 Randl	6 dl.	1 Kopf.

Des Dritten Unterschieds.

Aufgaben der Zahl in der Münz / und
der Münz in der Zahl.

Homogenea oder gleich geschlechtig:

Multiplicationis allein:

1 Stuck um 3 fr. was	12 Stuck? Fac.	36 fr.
7	8?	56
9	6?	54
14	4?	56
10	12?	120
13	25?	325
		Divi-

Divisionis allein:

12 Stuck kostē 36 fr. was 1 Stuck? F. 3 fr.

8	56	1	7
6	54	1	9
4	56	1	14
12	120	1	10
25	325	1	13

Multiplicat. & Divis. zugleich:

36 fr. 12 Stuck / was per 3 fr. F. 1 Stuck.

56	8	7	1
54	6	9	1
56	4	14	1
120	12	10	1
325	25	13	1

Heterogenea oder ungleich geschlechtig.

Multiplicationis allein:

1 Stuck per 2 fr. wie 1 Schilling Fac. 1 fl

1	4	1	120 fr.
1	8	4	960 fr.
1	9	6 Duzet?	648 fr.
1	2	1 Pf?	8 fl
1	2 fl	8 Pf?	3840 fl

Divi-

Divisionis allein:

1 Schilling 60 fr. 1 Stuck ? Facit 2 fr.

1 120 1 4

4 960 1 8

6 Duzent 648 1 9

1 Pf. 480 1 2

8 Pf. 3840 fl 1 2 fl

Multiplication. und Divisionis zugleich:

1 fl 1 Schil. 2 fr ? Fac. 1 Stuck

2 1 4 1

16 4 8 1

648 fr. 6 Duzent 9 1

8 fl 1 Pf. 2 1

3840 fl 8 Pf. 2 fl 1

CAP. III.

Vom zwenten HauptPunct
der Regula de Tri

In unterschiedlichen Sorten.

Der Erste Haupt-Punct der Regula de Tri in ganzen Zahlen ist nunmehr absolviret / folget demnach alhier der zwente Haupt-Punct in unterschiedlichen sowohl ganz als getheilten Sorten/in welchen nicht allein

allein ganze / sondern auch von unterschiede-
nen Arthen Sorten vorkommen / so auch wie
der Erste Haupt-Punct in 4. Unterschiede ge-
heilet werden kan / wer nun den vorherge-
henden Ersten Haupt-Punct in ganzen Zah-
len / und die Multiplication und Division
der unterschiedlichen Sorten von pag. 153
biß pag. 167 wohl erlernet / hat alhier wei-
ters keinen Bericht vonnöthen / ausser daß
er auf die Vergleichung derer Sätze wohl
acht haben solle / weilen in diesem zwenten
Haupt-Punct alle Exempla Heterogenea
oder gleich geschlechtig seynd.

Erster Unterscheid:

Von Exempeln des Gewichts in Münz
und herwider.

Exempel des Gewichts in Münz.

Cent. 1 Pf. 50 — R 4 — Cent. 3

100 Pf.

100

150 Pf.

300

4

4

120 Fac. 8. R

1200

15

Proba

Proba.

Cent. 3 — — — R 8 — — — Cent. 1 Pf. 50

100

300 Pf.

150

150 Pf.

8

1200

2 2 Fac. 4 R

3

Exempel der Münz im Gewicht.

R 8 — — — Cent. 3 — — — R 4

4

2 2 Fac. 1 Cent.

3

12

8

100

400 (50 Pf.

88

Proba.

R 4 — — — Cent. 1 Pf. 50 — — — R 8

100

150

8

200 F.

444

300 Pf. (3 R

100

3. Auf.

Aufgaben.

Des Gewichts in Münz /
Da die Münz gesucht wird.

1 Pf. um 12. fr. was 19 Pf. 8 Lot? f. 3 fl 51 fr.

1 Pf um 20 fr. was 25 Pf. 10 Lot? f. 8 fl 26 fr. 1 dl.

1 Pf. um 18 fr. 2 dl. wie 18 Pf 3 Bierding?
f. 5 fl 46 fr. 3 dl.

1 Pf. um 6 fr. wie 18 Pf. 2 B. f. 1 fl 51 fr. 1 hl.

1 Pf. um 8 fr. wie 12 Pf. und $\frac{1}{2}$ B. f. 1 fl 37 fr.

1 Lot. um 7 fr. was 12 Pf. 2. Bierding 7 Lot?
f. 47 fl 29. fr.

Aufgaben.

Der Münz in Gewicht /
Da das Gewicht gesucht wird.

19 Pf. 8 Lot. um 3 fl 51 fr. was 1 Pf. f. 12 fr.

25 Pf. 10 Lot. um 8 fl 26 fr. 1 dl. was 1 Pf.
f. 20 fr.

18 Pf. 3 B. um 5 fl 46 fr. 3 dl. 1 hl. was 1 Pf.
f. 18 fr. 2 dl.

18 Pf. 2 B. um 1 fl 51 fr. was 1 Pf. f. 6 fr.

12 Pf. $\frac{1}{2}$ B. um 1 fl 37 fr. was 1 Pf. f. 8 fr.

12 Pf. 2 B. 7 Lot. 47 fl 29 fr. was 1 Lot. 7 fr.

GIVEN

Divisionis allein:

1 Schilling 60 fr. 1 Stuck ? Facit 2 fr.

1 120 1 4

4 960 1 8

6 Duzent 648 1 9

1 Pfund 480 1 2

8 Pf. 3840 fl 1 2 fl

Multiplication. und Divisionis zugleich :

1 fl 1 Schil. 2 fr ? Fac. 1 Stuck

2 1 4 1

16 4 8 1

648 fr. 6 Duzent 9 1

8 fl 1 Pfund 2 1

3840 fl 8 Pf. 2 fl 1

Des Bierdten Unterschieds

Aufgaben der Zeit in der Münz/und
der Münz in der Zeit.

Hemogenea oder gleichgeschlechtig/
Multiplicationis allein.

1 Stund 3 fr. was 12 Stundefac. 36 fr.

1 Tag 15 fr. was 6 Tag ? fac. 90 fr.

1 Wochen 90 fr. was 4 Wochen ? f. 360 fr.

1 Monat 6 fl was 9 Monat ? f. 54 fl

1 Jahr 78 fl was 5 Jahr ? f. 390 fl

2

Divi.

Divisionis allein

12 Stund	36 fr.	was 1 Stund? fac. 3 fr.
6 Tag	90 fr.	was 1 Tag? f. 15 fr.
4 Woche	360 fr.	was 1 Wochen? f. 90 fr.
9 Monat	54 fl	was 1 Monat? f. 6 fl
5 Jahr	390 fl	was 1 Jahr? f. 78 fl

Multipl. und Divisionis zugleich.

36 fr.	12 Stund	was 3 fr. f. 1 Stund
90 fr.	6 Tag	15 fr. f. 1 Tag
360 fr.	4 Wochen	90 fr.? f. 1 Woche
54 fl	9 Monat	6 fl? f. 1 Monat
390 fl	5 Jahr	78 fl? f. 1 Jahr

Heterogenea oder ungleich geschlechtig

Multiplicationis allein.

1 Stund	gibt 5 dl.	was 1 Tag? f. 30 fr.
1 Tag	15 fr.	1 Woche? f. 105 fr.
1 Wochen	2 fl	1 Jahr? 104 fl
1 Monat	5 fl	1 Jahr? 60 fl
1 Tag	15 fr.	1 Jahr? 5460 fr.
1 Stund	2 dl.	1 Jahr? 4368 fr.

Divisionis allein.

1 Tag	gibt 30 fr.	was 1 Stund? f. 5 dl.
1 Wochen	105 fr.	1 Tag? 15 fr.
1 Jahr	104 fl	1 Wochen? 2 fl
		1 Jahr

1 Jahr gibt 60 fl / was 1 Monat? F. 5 fl
 1 Jahr 5460 fr. 1 Tag? 15 fr.
 1 Jahr 4368 fr. 1 Stund? 2 dl.

Multiplicat- und Divisionis zugleich.

30 fr. in 1 Tag / was 5 dl.? f. 1 Stund
 105 fr. 1 Wochen / 15 fr? 1 Tag
 104 fl 52 Wochen / 2 fl? 1 Woche
 60 fl 12 Monat 5 fl? 1 Monat
 5460 fr. 364 Tag 15 fr.? 1 Tag
 4368 fr. 1 Jahr 2 dl.? 1 Stund

CAP. III.

Vom zweyten HauptPunct
 der Regula de Tri

In unterschiedlichen Sorten.

Der Erste Haupt-Punct der Regula de
 Tri in ganzen Zahlen ist nunmehr ab-
 solviret / folget demnach alhier der zweyte
 Haupt-Punct in unterschiedlichen sowohl
 gang- als getheilten Sorten/in welche nicht

allein ganze / sondern auch von unterschiede-
nen Arthen Sorten vorkommen / so auch wie
der Erste Haupt-Punct in 4. Unterschiede ge-
heilet werden kan; wer nun den vorherge-
henden Ersten Haupt-Punct in ganzen Zah-
len / und die Multiplication und Division
der unterschiedlichen Sorten von pag. 153
biß pag. 167 wohl erlernet / hat alhier wei-
ter keinen Bericht vonnöthen / ausser daß
er auf die Vergleichung derer Sätze wohl
acht haben solle / weil in diesem zweyten
Haupt-Punct alle Exempla Heterogenea
oder ungleich geschlechtig seynd.

Erster Unterscheid.

Von Exempeln des Gewichts in Münz
und herwider.

Exempel des Gewichts in Münz.

Cent. 1 Pf. 50 ——— fl 4 ——— Cent. 3

100 Pf.

150 Pf.

100

300

4

120 Fac. 8. fl

15

4

1200

Proba

Proba.

Cent. 3 — fl 8 — Cent. 1 Pf. 50

$\frac{100}{300}$ Pf.

$\frac{1150}{150}$ Pf.

12 Fac. 4 fl.

$\frac{8}{1200}$

3

Exempel der Münz im Gewicht.

fl 8 — Cent. 3 — fl 4

4

12 Fac. 1 Cent.

$\frac{3}{12}$

8

$\frac{100}{400}$

400 (50 Pfund.

88

Proba.

fl 4 — Cent. 1 Pf. 50 — fl 8

$\frac{100}{150}$

8

1200 F.

300 Pf. (3 fl

444

100

3. Auf

Aufgaben.

Des Gewichts in Münz /

Da die Münz gesucht wird.

1 Pf. um 12. fr. was 19 Pf. 8 Lot? f. 3 fl 51 fr.

1 Pf um 20 fr. was 25 Pf. 10 Lot? f. 3 fl 26 fr. 1 dl.

1 Pf. um 18 fr. 2 dl. wie 18 Pf. 3 Vierding?
f. 5 fl 46 fr. 3 dl.

1 Pf. um 6 fr. wie 18 Pf. 2 B. f. 1 fl 51 fr. 1 hl.

1 Pf. um 8 fr. wie 12 Pf. und $\frac{1}{2}$ B. f. 1 fl 37 fr.

1 Lot. um 7 fr. was 12 Pf. 2 Vierding / 7 Lot?
f. 47 fl 29. fr.

Aufgaben

Der Münz in Gewicht /

Da das Gewicht gesucht wird.

19 Pf. 8 Lot. um 3 fl 51 fr. was 1 Pf. f. 12 fr.

25 Pf. 10 Lot. um 8 fl 26 fr. 1 dl. was 1 Pf.
f. 20 fr.

18 Pf. 3 B. um 5 fl 46 fr. 3 dl. 1 hl. was 1 Pf.
f. 18 fr. 2 dl.

18 Pf. 2 B. um 1 fl 51 fr. was 1 Pf. f. 6 fr.

12 Pf. $\frac{1}{2}$ B. um 1 fl 37 fr. was 1 Pf. f. 8 fr.

12 Pf. 2 B 7 L. um 47 fl 29 fr. was 1 Lot. f. 7 fr.

Ziwen

Zwenten Unterschieds.

Aufgaben der Münz in der Maß des Getreids/ da die Maß gesucht wird.

per 16 fr. kauft man 1 Megen/ was vor 8 fl 32 fr. ? facit 1 Schaff.

Vor 27 fr. gekauft 1 Megen/ was vor 777 fl 36 fr ? facit 54 Schaff.

per 9 fl kauft man 1 Schaff 2 Meß / 3 Bierling / 1 Megen / wieviel kauft man disem nach um 58 fr. $3\frac{7}{11}$ dl ? f. 6 Megen.

Aufgaben des Getrâncks.

per 32 fl kauft man 15 Eymen / 3 Viertl / 7 Randl / wieviel kauft man diesem nach vor 8 fl ? Facit 3 Eymen / 3 Viertl / 7 Randl / 1 Kopf / 1 Seidl.

per 8 fl kauft man 15 Viertl / 7 Randl / 1 Kopf / 1 Seidl / wieviel kauft man sochem nach per 32 fl ? facit 63 Viertl / 1 Randl / oder 15 Eymen 3 Viertl 7 Randl.

Einer löset aus einem Faß Wein von 15 Eymen à 64 Köpff / 209 fl 4 fr. / ist die Frag: wie theuer er den Köpff gegeben ? facit per 14 fr.

Aufa

Aufgaben der Maß des Getreids in der
Münz / da die Münz gesucht wird.

1 Mezen gekauft um 16 fr. / wie 1 Schaff?
facit 8 fl / 32 fr.

1 dero per 27 fr. wie 54 Schaff ? facit
777 fl / 36 fr.

1 Schaff 2 Meß 3 Viertl 1 Mezen per 9 fl.
wie 6 Mezen ? facit 58 fr. 3 $\frac{7}{11}$ dl.

Aufgaben des Getrancks.

1 5 Eymmer 3 Viertl 7 Rاندl um 32 fl / wie 3
Eymmer ? facit 8 fl.

1 5 Viertl 7 Rاندl / 1 Kopf 1 Seidl per 8 fl
wie 2044 Seidl ? facit per 32 fl.

Einer schenckt ein Faß Wein aus / das hält
14 Eymmer / gibt den Kopf um 14 fr. ist die
Frag : wieviel er aus diesem Faß Wein
gelöset ? facit 209 fl 4 fr.

Des Dritten Unterschieds.

Aufgaben der Münz in der Zahl / da die
Zahl gesucht wird.

Wann 1. Ein gemeine Haub Leinwand ko-
stet 15. fr. wie viel Ein kan man so dann
per 9. fl. 45. fr. erkauffen ? Fac. 39. Ein.

Vor 16. fr. kauft man 1. Ein Cardis /
wieviel

wieviel vor 8. fl. 36. fr? Facit 32. Eln
1. Viertl.

Vor 24. fr. 1 Eln / wieviel vor 7. fl. 24 fr?
Facit 18 Eln 2 Viertl.

Vor 15. fr. 2. dl. 1 Eln / wieviel Eln vor 8
fl. 51. fr. 1. hl.? Facit. 34. Eln / 3 Viertl.

Vor 3 Bagen / 3 fr. 2 dl. 1 Eln / wieviel Eln
vor 8 fl 12 Bagen 3 fr. 1 hl? f. 34 Eln 3 B.

Vor 660 fl. erkaufft man 1 Pf / 1 Schock / 1
Schilling / wieviel vor 3840 fl? f. 8 Pf.

Aufgaben der Zahl in der Münz / da die
Münz gesucht wird:

Wann 39 Eln gekauft werden per 9 fl. 45
fr. wie kommt solchem nach 1 Eln? facit
per 15 fr.

Wann 32 Eln 1 Viertl gestehen 8 fl 36 fr.
was gestehet die Eln? fac. 16 fr.

18 Eln 2 Viertl erkaufft man um 7 fl 24 fr.
wie theuer kommt die Eln? fac. per 24 fr.

Wann 1 Eln kostet 15. fr. 2 dl. was kosten
34. Eln / 3 Viertl? Fac. 8. fl. 51 fr. 1 hl.

34 Eln / 3 Viertl per 8 fl 12 Bagen 3 fr. 1 hl.
wie 1 Eln? facit per 3 Bagen 3 fr. 2 dl.

1 Pf. 1 Schock 1 fl. per 660 fl / wie kommen
8 Pf? facit 3840 fl.

Des Vierdten Unterscheids
Aufgaben von der Mäng in der Zeit/
da die Zeit gesucht wird.

1. Der Sund in Dennemarck hat ehedese-
sen ein Jahr an Einkömen gehabt 1576800
fl/in wieviel Zeit hat er 3 fl getragen? facit
in einer Minuten.

2. Einer erspahet in einem Jahr 9 fl 7 fr.
2. dl in wieviel Zeit erspahet er 6 dl? facit in
einem Tag.

3. Einer verdient 7 Reichsthaler in ei-
ner Woche/in wieviel Zeit verdient er 2184
Rsthl.? facit in 6 Jahren.

4. Einer gibt seinem Wirth Kostgeld 3 fl
10 fr. und vor Wein und Bier absonderlich
2 fl 20 fr. in einer Woche / wie lang kan er
disemnach zehren vor 854 fl 40 fr? Antwort
3 Jahr.

5. Einer verdient 2 fl in einer Woche/ und
verzehrt 15 fr. in einem Tag. Ist die Frag:
in wieviel Zeit er 104 fl verdient / und 91 fl
15 fr. verzehrt? Antwort beydes in einem
Jahr.

6. Einer verzehrt 158 fl in 2 Jahren / 9
Monat

Monat / 3 Wochen und 3 Tagen. In wieviel Zeit verzehrt er 1 fl 10 fr? facit in einer Woche.

Aufgaben der Zeit in der Münz / da die Münz gesucht wird.

1. Der Dänische Dr. Sund hat vor diesem jede Minuten an Einkommen 3 fl oder 1 Ducaten gehabt; Ist die Frag / wieviel es in einem Jahr Ducaten und fl betrifft? F. 525600 Ducaten / oder 1576800 fl.

2. Einer profitirt täglich 6 dl. wieviel machts in einem Jahr? Fac. 9. fl 7 fr. 2 dl.

3. Einer hat die Woche 7 Reichs-Thlr. Salarium, wieviel hat er / diesem nach / in einem Jahr? Fac. 2184 Reichs-Thaler.

4. Einer begibt sich in eine Kost / und gibt die Woche vor die Speisen 3 fl / 10 fr. vor den Tranck aber 1 Reichs-Thlr. 50 fr. Ist die Frag / wieviel er solcher Gestalt in 3 Jahren verzehrt? facit 854 fl 40. fr.

5. Einer verdient alle Wochen 2 fl / hergegen verzehrt er alle Tage 15 fr. Ist die Frag / was ihm auf diese Weise in einem Jahr übrig bleibt? Antwort 12 fl / 45 fr.

6. Einer

6. Einer verzehrt Wöchentlich 1 fl 10 fr.
wieviel verzehrt er in 2. Jahr / 9 Monat / 3
Wochen und 3 Tagen? fac. 158 fl.

CAPUT IV. Vom
Dritten Haupt Punct
Der Regula de Tri
In Brüchen.

Nachdem die Ersten Zween Haupt Puncten der Regula de Tri, nemlich inganzẽ Zahlen und in unterschiedlichẽ Sorten absolviret; Als folget anjesso der Dritte und letzte Haupt Punct der Regula de Tri, sowohl in Lautern als in Vermischten Brüchen / deren Aufgaben ich nach einem sonderlichen Compendio von jeder Gattung nur 7 gestellet / wer dieselben recht erlernet hat / der kan alle Exempla Regula de Tri in Brüchen machen / und darf sich darauf verlassen / daß ihm niemand einiges Exempel aufgeben könne / welches nicht unter denen 7. einem zu finden wäre.

Das 1. Exempel hat in dem Ersten Termino einen Bruch / in dem Zweyten aber keinẽ.

Das 2.

Das 2. Exempel hat in dem Zwayten einen = in dem Ersten und Dritten Termino aber keinen Bruch.

Das 3. Exempel hat im Dritten keinen = im Ersten und Zwayten Termino aber Brüche.

Das 4. Exempel hat im Ersten und Zwayten einen = in dem Dritten Termino aber keinen Bruch.

Das 5. Exempel hat in Zwayten und Dritten Termino Brüche / im Ersten aber keinen.

Das 6. Exempel hat in dem Ersten und Dritten Termino Brüche / in dem Zwayten aber keinen.

Das 7. Exempel hat in allen Dreyen Terminis Brüche / als

In lautern Brüchen.

1.	$\frac{1}{2}$ Eln um 3 fl	wie 4 Eln?	fac. 24 fl
2.	3 fl	$\frac{1}{2}$ Eln 24 fl?	fac. 4 Eln
3.	24 fl	4 Eln $\frac{1}{2}$ fl?	fac. $1\frac{1}{2}$ Eln
4.	$\frac{1}{2}$ fl	$\frac{2}{3}$ fl 2 Eln?	fac. $2\frac{2}{3}$ fl.
5.	$\frac{2}{3}$ fl	$\frac{1}{3}$ Eln 3 fl?	fac. $1\frac{1}{2}$ Eln
6.	$\frac{1}{2}$ Eln	3 fl $\frac{2}{3}$ Eln?	fac. 4 fl
7.	$\frac{1}{2}$ Eln	$\frac{2}{3}$ fl $\frac{3}{4}$ Eln?	fac. 1 fl

In

In Vermischten Brüchen.

1.	$67\frac{1}{2}$ Th	um 10 fl	/ wie 66 Th?	fac.	$9\frac{7}{8}$	fl
2.	1 Eln	$2\frac{3}{4}$ fl	12 Eln?	fac.	33	fl
3.	6 Eln	3 fl	$3\frac{2}{3}$ Eln?	fac.	$1\frac{5}{8}$	fl
4.	$4\frac{1}{8}$ Eln	$3\frac{4}{5}$ fl	7 Eln?	fac.	$6\frac{1}{2}\frac{48}{5}$	fl
5.	2 Th	$1\frac{1}{4}$ fl	$2\frac{1}{3}$ Pf.?	fac.	$1\frac{1}{2}\frac{1}{4}$	fl
6.	$5\frac{1}{3}$ Pf.	2 fl	$4\frac{3}{4}$ Pf.?	fac.	$1\frac{2}{3}\frac{5}{2}$	fl
7.	$4\frac{1}{2}$ Pf.	$4\frac{1}{4}$ fl	$6\frac{1}{8}$ Pf.?	fac.	$5\frac{1}{10}\frac{89}{8}$	fl

Diese siebenenerley Arthen Exempla werden alle nach Lehre der Regel de Tri: Multiplicire den Zwayten und Dritten / und dividire das Factum durch den Ersten Terminum, operirt / und ist hieben einem der die Accidentia fractionum und die Species in Brüchen wohl erlernet hat / weiters hier kein anderer Bericht vonnöthen / als daß die Ganzen nebst denen Brüchen Bruchweiß gesetzt = und also mit denenselben Bruchweiß müssen gerechnet = die Vermischten aber / wie in der Multiplication und Division der Brüche / verglichen = und also sametlich in lautern Brüchen operirt werden / v. gr.

In lautern Brüchen.

2 Eln um 17 fl. wie $\frac{2}{3}$ Eln?

Stehet mit Untersekung bey den ganzen
also:

Eln	fl	Eln
$\frac{2}{1}$	$\frac{17}{1}$	$\frac{2}{3}$
	34	3
	(3)	
	3	$(2$
	34	1
	2	$5\frac{2}{3}$ fl.
	1	

In vermischten Brüchen das 4 Exempel

$4\frac{1}{8}$ lb — $3\frac{4}{5}$ fl — wie 7 lb

stehet Bruchweiß also:

$4\frac{1}{8}$ lb — $3\frac{4}{5}$ fl — $\frac{7}{1}$ lb

Also müssen die 3. Sätze also eingerichtet
und verglichen werden:

$4\frac{1}{8}$	$3\frac{4}{5}$	$\frac{7}{1}$
25	19	7
8 lb	5 fl	1 lb

Hernach multiplicire, wie vor in lautern
Brüchen / den Zwayten mit dem Dritten /
und dividire das Factum durch den Ersten
Terminum, so erscheint das Facit, als:

$$\begin{array}{rcccccc}
 \frac{25}{6} & \frac{19}{5} & \frac{7}{1} & \frac{133}{5} & (30) & 4 \\
 & & & & 5 & 17 \\
 & & & & 5 & 798 \\
 & & & & 6 & 125 \\
 & & & & & \\
 & & & & & \text{Facit } 6\frac{48}{25}
 \end{array}$$

Bleibt in dem Facit nebst denen Ganzen ein Bruch / so wird selbiger entweder neben die Ganzen Bruchweiß gesetzt / oder aber / nach Lehre des 2. Accidentis der Reduction p. 193. zu Sorten reducirt. Und also werden die Siebenerley Arthen Auffgaben der Brüche gemacht.

Einen Bruch in gleichgeltenden Bruch ex. gr. $\frac{3}{4}$ in 8. Theil) zu verwandeln / zeigt die Regel de Tri, also: Man setzet des bekandten Bruchs Nenner / vornen; Des sen Zehler in die Mitte / und des unbekandten Nenner / hinten / so wird ex. gr. $\frac{3}{4}$ gleich $\frac{6}{8}$.

$$4 \text{ — } 3 \text{ — } 8? \text{ — } 6$$

CAP.

C A P. V.

Von der
Welschen Practica

Oder
Kurzen Handels-Rechnung.

I. Was ist die Welsche Practica?

Sie so genante Welsche Practica, oder kurze Handels-Rechnung / ist eine solche Rechnungs-Arth / welche zwar die Sätze der Regula de Tri im Sinne behält / doch in allen Aufgaben oder Exempeln der gedachten Regel von Dreyen im Werck selbst allerhand Vortheile und Behändigkeiten mit Abkürz- Zerstreu- Aufheb- und Proportionirungen / vornehmlich aber kurz- und behänder Multiplication und Division (als welche Vortheile samtllich vornehmlich durch die Übung der Rechnung und Erlernung des grössern Ein mahl Eins / so vorne bey dem Titel befindlich / acquiriret werden müssen /) sich bedienet.

2. Was gibts dann vor Vorthteile / die Exempla der Regulæ de Tri fürker = und solche nach der so genannten Italiänischen Practica zu machen?

Es gibt vornehmlich 9. Vorthteile / die Exempla Regulæ de Tri fürker und mit wenigerer Mühe / oder nach der also benahmten Welschen Practica zu solviren / als da ist

Der Erste Vorthteil

Das hinter sich Multipliciren.

General-Information:

Das hinter sich multipliciren geschieht / um die Zahlen / so man sonst in der gemeinen Multiplication doppelt oder zweymal schreibet / hierinnen (Kürze wegen) nur einfach zu setzen / und bestehet die Differenz darinnen / daß nemlich in der gemeinen Multiplication die mit einer unitæt zu vermehren vorhabende Zahl nochmahl geschrieben und unter sich gesetzt: in dieser fürkern Multiplication aber gedachte vorgegebene Zahl vor schon multiplicirter (denn wie oben gedacht / eins weder multiplicirt noch dividirt) oben behalten = und nur mit der mehr bedeu-

bedeutenden Ziffer vervielfältigt: das Facit um aber seinem Grad nach/um eine Stelle zurück unter solche vorgegebene oder behaltene Zahl gesetzt wird/wie solches bey nachfolgendem Exempel eigentlicher zu ersehen ist.

Exempel:

Es wird der Zeit der Kopff Meth per 11. fr. gekauft / was kostet diesem nach 1. Maßlein von $2\frac{1}{2}$. Eymern / deren der Eymmer vor 64. Köpff gerechnet?

Eymmer.

$2\frac{1}{2}$

64

128

32

160 R. zu 11 fr.

160

60/1760

F. 29 fl 20 fr.

Erstlich mache die 2. und ein halben Eymmer mit 64. zu Köpffen/die thun 160. Köpff / hernach sprich wegen der 11: 1 mal 160 fr. seynd schon 160. die dörfst vorgedachter massen/das erstemal / weil sie schon stehen / nicht mehr angeschrieben werden / zu letzt aber sehest du / weil zwey 1. multipliciren/nochmal

160 / aber um eine Stelle für: oder hinter: sich/ welches bey zweyen gleichen Zahlen (aber ohne diese nicht) eines ist / und addire die facta, kommen 1760 fr. die mache mit 60 zu fl. so kommt das Facit, nemlich 29 fl. 20. fr.

Der zwente Vortheil / ist

Das Aufheb- oder Contrahirn der gegeneinander componirten oder geraden Terminen.

General-Information :

Wann der erste Terminus gegen dem andern oder dritten Termino , Compositus , oder gleich Vielfach ist / das ist / wann beyde Terminen gegeneinander gerade Zahlen haben / und sich aufheben lassen / so dividirt oder hebet man sie durch ihren allergrößten gemeinen Theiler oder Maximum Communem Divisorem , welcher droben p. 171. im I. Acc. zu finden gelehret worden / zu ungleichen Prim- oder kleinsten Zahlen auf / dann die Primi oder Primitivi Numeri sind die Kleinsten in ihren Compositis ratione der Proportion gleich / als :

$\begin{array}{r} \text{th} \\ 2 \overline{) 4} \\ \underline{2} \end{array}$	$\begin{array}{r} \text{fr.} \\ 2 \\ \underline{1} \end{array}$	$\begin{array}{r} \text{th} \\ 6 \\ \underline{3} \end{array}$	$\begin{array}{r} \text{fr.} \\ 3 \end{array}$
$\text{Eac. } 3 \text{ fr.}$			

th

$$\begin{array}{rcl}
 \text{th} & & \text{fr.} & & \text{th} \\
 3 & \text{---} & 4 & \text{---} & 6 \\
 1 & & 1 & & 2 \\
 & & \text{Fac.} & & 8 \text{ fr.}
 \end{array}$$

$$\begin{array}{rcl}
 282 & \text{---} & 11100 & \text{---} & 126 \\
 2 & & \text{F. } 50 & & 1 \\
 1 & & & &
 \end{array}$$

Der Dritte Vorthail ist
Die Abfürkung der Nullen.

General-Information.

So viel Nullen in dem ersten Termino am Ende stehen / so viel Nullen thut man vom zweyten und dritten Termino (wann welche vorhanden seyn) cancelliren / NB, doch daß der Nullen an einer Stelle eben so viel als an der andern Stelle abgeschnitten und cancellirt werden / und also an denen Gradibus keine Irrung geschehe / wie droben im 1. accidente der Brüche pag. 179 gelehret / dann die Nullen kommen in der

Division aufeinander und thun nichts/ dar-
um werden sie cassirt / als

$$\begin{array}{r} \text{Ein} \quad \text{Zhl.} \quad \text{Ein} \\ 3/00 \text{ — } 4/00 \text{ — } 60 \end{array}$$

4

$$\begin{array}{r} 3/240 \\ \hline \end{array}$$

Facit 80 Zhl.

oder

$$\begin{array}{r} \text{Zhl.} \quad \text{Zhl.} \quad \text{Zhl.} \\ 36/000 \text{ — } 12/00 \text{ — } 3/0 \end{array}$$

2

38 F. 1. Zhl.

38

th

fl

th

$$\begin{array}{r} 45/00 \text{ — } 1/00 \text{ — } 8 \end{array}$$

60

$$\begin{array}{r} 45/60(15 \end{array}$$

Fac. $1 \frac{15}{45} | \frac{1}{3}$ fr.

$$\begin{array}{r} \text{Zhl.} \quad \text{Zhl.} \quad \text{Zhl.} \\ 1/00 \text{ — } 1/0 \text{ — } 3/0 \text{ Fac. 3 Zhl.} \end{array}$$

fl.

fl.

fl.

$$\begin{array}{r} 1/00 \text{ — } 10 \text{ — } 10/00 \end{array}$$

Fac. 100. fl.

NB. Hiebey ist zu mercken/das von dem Zwen-
ten

ten Termino die Nulla stehen bleibt / dann sonst mehr Nullen cancellirt wurden / als im Ersten Termino befindlich seynd. Wann sich im Ersten Termino allein nebst einer Unität, im Zweyten und Dritten Termino aber keine Nullen befinden / so pfleget man nur die zwey letzte Terminos zu Multipliciren / uñ dem Facto rechter Hand (wegen der im Ersten Satz befindlichen zwey Nullen) zwey Zahlen abzuschneiden / selbe zu kleinern Sorten zu reduciren / die übrigen aber / so linker Hand verbleiben / geben das Facit, als dieses

Exempel:

100 th zu $28\frac{1}{2}$ fl / was kosten diesennach
1385 th ? stehet berechnet also

$$\begin{array}{r}
 1385 \text{ th} \\
 \text{zu } 28\frac{1}{2} \text{ fl} \\
 \hline
 11080 \\
 2770 \\
 \hline
 692\frac{1}{2} \\
 \text{Facit fl } 394\frac{1}{2} \\
 \hline
 60 \\
 \text{Facit fr. } 43\frac{1}{2} \\
 \hline
 4 \\
 \text{Facit dl. } 2\frac{1}{2}
 \end{array}$$

Der Bierdte Vorthell ist

Die Zerstreu- oder Zerfällung in vielfach theilenden Rationen,

1. Ein gekauft vor 45. fr. / was kosten die
seemach 40. Ein? allhier multiplicirt man
nach der schlechten Operation die 45. fr. mit
40 / werden 1800 fr. die dividirt man durch
60 / so kommt das Facit 30. fl. 2c. nach der
Welschen Practic aber zerstreuet man die
45. fr. in 30. und 15. das sind auch 45. die
30. fr. sind der halbe Theil eines Gulden /
darum nimmet man die 40. ~~fl~~ halb / sind
20 / jezo spricht man: 15. fr. sind auch der
halbe Theil aus 30 / darum wird auch die
Helffte voriger 20 genommen / die ist 10 /
dise 10 und 20 addirt, geben das Facit, als:
nach dem gemeinen Weg Practicè

Ein	fr.	Ein
1	— 45 —	40
	40	
	1800	fac. 30 fl
	888	

fr.	Ein
45	— 40
30	20
15	10
	fac. 30 fl

Der

Der Fünffte Vortheil ist.

Die Schickung oder Proportionirung
der zerstreuten Theile.

General-Information.

Die Schickung oder Proportionirung
der zerstreuten Theile / ist entweder auf ein
Ganges (in der Multiplication) oder aber
auf den ersten Terminum, da der Zweyte
Terminus zerstreuet: und die Erste Zere
streuung auf den ersten Terminum propor
tionirt wird / als:

Exempla Multiplica
tionis.

1 fl — 31 Lot. — 24 fl
16 ist $\frac{1}{2}$ 12
8 ist $\frac{1}{2}$ 6
4 ist $\frac{1}{2}$ 3
1 ist $\frac{1}{4}$ 1: 16
—: 24
th 23 L. 8

Unterricht.

Alhier seynd 16 Lot
 $\frac{1}{2}$ Pfund aus einem ganz
hen Pfund / also nimin $\frac{1}{2}$
aus 24 thut 12 Gulden

U 5

Exempla Divisio
nis.

th fl th
24 — 19 — 90
12 45
6 22: 30
1 3: 45
fac. fl 71: 15

Unterricht.

Alhier ist 12. auf
24. proportionirt
und zerstreuet / weil
nun 12 ist $\frac{1}{2}$ aus 24 fl
also

Item 8 ist $\frac{1}{2}$ aus vorhergehenden Facit (12) ist 6 Pfund / und so mit den übrigen.

NB. Das Zerstreuen ist nichts anders als von den Sorten auf das Ganze sich begeben / als 30. fr. ist $\frac{1}{2}$ fl / das ist von kleinern auf Gulden / und also in Gulden zu operiren.

so nimm $\frac{1}{2}$ aus 90. das ist 45. Item weil 6 ist $\frac{1}{2}$ aus 12. also nimm auch $\frac{1}{2}$ aus vorgehenden 45 fl / so ist es 22 fl 30 fr. Nun 1. aus 6. ist $\frac{1}{6}$ also nimm $\frac{1}{6}$ aus 22 fl 30 fr. macht 3 fl 45 fr. zusammen addirt / gebē 71 fl 15 fr.

NB. Das Nehmen der Rational-und Proportionalischen zerstreueten Theilen aus dem unzerstreueten und uncomparirten (er seye der Dritte oder der Ander) Termino, ist nichts anders als die gemein gebräuchliche so genannte Regula de Tri, als 30. gegen 15. gibt $\frac{1}{2}$ also gibt halb 15. $7\frac{1}{2}$ untwidersprechlich / als: 30 — 15 — 15 — $7\frac{1}{2}$. In dem andern Vortheil: Stuck steht also: 16 — 8 — 12 — 6. oder 16 — 4 — 12 — 3. Item 8 — 4 — 6 — 3. und dergleichen. Dahero können die zerstreueten folgenden Theile nicht allezeit auf die nächst vorhergehenden Theile, sondern auf die weitem comparirt oder proportionirt werden / wie es in Exemplis zusehen.

NB. Das Nehmen ist auch Bruchweise zu multi-

mutipliciren oder durch den Nenner zu dividi-
ren/ als:

$$\begin{array}{r} \frac{1}{2} \text{ — } 24 \\ \frac{1}{2} \text{ — } 1 \end{array} \text{ oder } \frac{1}{2} 24 (12 \text{ \&c.} \\ 24 (12 \quad 22 \\ 22$$

Diese Zerstreung kan und soll auch gebraucht
werden in denen Exempeln / wo nebst einer Uni-
tät im ersten Termino Nullen stehen / wann v.
gr. der Centen oder 100 Pfund vor 36 fl 36 fr.
3 dl. 1 hl. gekaufft und gefragt würde / was sol-
chemnach 388 Pfund betrügen / so könnte und sollte
durch Hülff der Zerstreung es also gemacht wer-
den

$$\begin{array}{r} 388 \text{ Pfund} \\ \text{zu } 36 \text{ fl } 36 \text{ fr. } 3 \text{ dl. } 1 \text{ hl.} \\ \hline 2328 \quad (30) \quad (\frac{1}{8}) \quad (\frac{1}{6}) \\ 1164 \quad 6 \\ 194 \\ 38.48 \\ 4.51 \\ 48.2 \\ \hline \text{Fac. fl. } 142 | 06. 27. 2 \\ 60 \\ \text{fr. } 3 | 87 \\ 4 \\ \text{dl. } 3 | 50 \\ 2 \\ \text{hl. } 1 | 00 \end{array}$$

Nicht aber auf nachfolgende falsche Manier durch Unterlassung der Multiplicirung der Ganzen auch mit denen Kreuzern/dl. und hl. (wie ich einige auf ihren Ruhen also rechnen gesehen)

388 Pf.

36 fl 36 fr. 3 dl. 1 hl.

2328

1164

F. fl. 139/68

60

fr. 41/16

4

67

2

(5

Heller 1/25 08 7

100

20

Welches letztere Fac. niemahlen just/sondern allezeit vom wahren Facit um etwas abweicht / inassen nur dieses Exempel um 3 fl. 2 fr. 2 dl. 1 $\frac{7}{20}$ hl. zu wenig austwirft / daher sich hierinnen wohl vorzusehen ist.

Der Sechste Vortheil / ist

Verabwandlung der Sorten / Namens oder Benennung in ein oder mehr Ganze.

Wann derselben viel sind / als 60. fr. ist 1 fl. Item 120 fr. ist 2 fl. Item 180 fr. ist 3 fl. Item 480 fr. ist 4 fl. und so fort. Aber

œ fr.

also ist besser / man operire in Gulden / und lasse die fr. fahren. Als zum Exempel

$\text{fr. } \text{fl.}$
 $\left| \text{fr. } \text{fl.} \right.$
 $1 - 540 - 39 - \text{fl. } 351 \quad \left| \quad 1 - \text{fl. } 9 - 39 \quad (351 \text{ fl.}) \right.$

hieraus ist wohl zuersehen / daß das ein schönes Compendium seye / die fr. / Bazen oder Groschen / zudor zu fl. abzuwandeln / und mit Gulden zu operiren / welches / damit es desto geschwinder erlernet werde / habe ich hier einem kleinen Auszug derselben gemacht / der auch auswendig soll gelernet werden / als

fr. 60	ist	fl. 1
120	ist	2
180	ist	3
240	ist	4
300	ist	5
360	ist	6
420	ist	7
480	ist	8
540	ist	9
600	ist	10

Wer es biß hieher kan / der kan leicht von 10. biß auf 100 und weiter kömen.

20 gr. sind 1 fl	120 gr. sind 6 fl
40 " " 2	140 " " 7
60 " " 3	160 " " 8
80 " " 4	180 " " 9
100 " " 5	200 " " 10

15 Bagen sind 1 fl	90 Bagen sind 6 fl
30 " " 2	105 " " 7
45 " " 3	120 " " 8
60 " " 4	135 " " 9
75 " " 5	150 " " 10

Der Siebende Vortheil / ist

Verstreuung eines Termini, (der seye entweder der Erste in den Divisions-Exemplen / oder aber der Dritte oder Andere in den Multiplications-Exempeln) sonderlich wann die Exempla in unterschiedlichen Sorten vorkommen. Dessen Ratio und Fundamentum stehet in der Multiplication nach dem Theoremate oder Lehrsaß: die Ver-
vielfältigung durch Theile oder Theiler machet gleich das einfache Factum dem vielfältigen Facto der ganzen Zahlen / in dem sie die zu vermehren stehende Zahl / oder den Vermehrer / oder aber alle beyde zertheilet / was
von

von droben im 5. Cap. Ersten Theils der Practicalischen Multiplication p. 76. usque 84. und im 6. Cap. von pag. 106. bis p. 112 ein mehrers zu ersehen.

Exemplum
Multiplicationis.
in Sorten.

℥ fl gr. dl. hl.	℥
1-12-4-2-1-24	
<u>73-5-3</u>	-6
℥. 293 fl 1 gr. -4	Factores.

Zerstreue die 24 Pf. als den Dritten Terminū in 6 mal 4/ und Multiplicire die 12 fl. 4 gr. 2 dl. 1 hl. erstlich mit 6/ und kommende 73 fl. 5 gr. 3 dl. mit 4/ so zeigt sich das Facit 293 fl. 1 gr.

Proba.
Divisionis.
in Sorten.

℥	℥ gr. Pf.
24	293-1-1
3	<u>97-13-8</u>
8	Fac. 12-4-2-1

Zerstreue gleichfalls die 24 Pf. in beliebige Factores oder Creatores, als allhier in 3. mal 8. dividire sodan die 293 fl. 1 gr. erstlich durch 3/ kommende 97 fl. 13 gr. 8 dl. hintwider durch 8. so ist die Probe 12 fl 4 gr. 2 dl. 1 hl.

NB. Ohne Sorten ist die Practicalisch zerstreute Multiplication (wie schon gedacht) oben pag. 79. & seqq. und Division p. 108 usq; 112/ zur Gnüge angewiesen / daher unnöthig wider hieher zu setzen.

**Gerne im kleine Einmal Eins unbesindl.
Zerstreuung derer schickliche oder com-
ponirten Zahlen auf die Practicalische
Multiplication und Division.**

- 75 können zerstreuet werden in 5. 5. und 3.
84 in 3/4/7. oder in 2/6.7.
88 in 11 mal 8/ oder hertwider.
90 in 9 mal 10 oder hertwider / auch in 3/5/6.
96 in 8/4/3/ oder in 4/6/4.
98 in 7/2/7/ oder 7/7/2.
99 in 11 mal 9 oder hertwider.
100 in 10 mal 10 oder 5/5/4.
105 in 3/5/7/
108 in 3/4/9/ oder 6/6/3.
110 in 10 mal 11 oder 2/5/11.
112 in 4/4/7. oder 7/2/8.
120 in 4/5/6. oder 3/5/8.
121 in 11 mal 11.
125 in 5/5/5.
126 in 3/6/7.
128 in 2/8/8. oder 4/4/8.
132 in 3/4/11.
135 in 3/5/9
140 in 10/7/2/ oder 4/5/7.
144 in 4/4/9. oder 6/6/4.
147 in 3/7/7.
150 in 10/3/5/ oder 5/5/6.
154 in 2/7/11.
in 4/5/8.

- 162 in 3/6/9.
 165 in 3/5/11.
 175 in 4/6/7 oder 8/7/3.
 176 in 4/4/11.
 180 in 5/6/6.
 189 in 3/7/9.
 192 in 4/6/8.
 196 in 4/7/7.
 198 in 3/6/11.
 200 in 5/8/5. oder in 4/5/10.
 210 in 5/6/7. oder in 10/7/3.
 216 in 6/6/6. oder in 9/4/6. oder 3/8/9.
 220 in 4/5/11. oder in 10/11/2.
 224 in 4/7/8. oder in 8/7/4.
 225 in 9/5/5.
 231 in 3/7/11.
 240 in 10/6/4/ oder in 6/5/8/
 242 in 2/11/11/
 243 in 9/9/3.
 245 in 7/5/7.
 250 in 2/5/5/5/ oder in 10/5/5.
 252 in 6/7/6/ oder in 4/7/9.
 256 in 8/8/4.
 264 in 4/6/11.
 270 in 10/9/3/ oder in 5/6/9/
 275 in 5/5/11.
 280 in 5/7/8/ oder 10/4/7.
 288 in 6/8/6/ oder 4/8/9.
 294 in 6/7/7.

- 297 in 3/9/11.
 300 in 10/6/5/oder 3/4/5/5.
 308 in 4/11/7.
 315 in 9/7/5.
 320 in 10/8/4/oder 5/8/8.
 324 in 4/9/9/oder 6/9/9.
 330 in 5/6/11.
 336 in 6/7/8.
 343 in 7/7/7.
 350 in 2/5/5/7. oder 5. 10/7.
 352 in 4/8/11.
 360 in 10/6/6. oder in 8/9/5.
 363 in 11/11/3.
 375 in 5/5/5/3.
 378 in 6/7/9.
 384 in 6/8/8.
 385 in 5/7/11.
 392 in 7/7/8.
 396 in 6/6/11.
 400 in 4/5/4/5. oder in 8/5/10.
 405 in 5/9/9.
 420 in 3/4/5/7 oder in 6/7/10.
 432 in 6/8/9.
 440 in 5/8/11.
 441 in 7/7/9.
 448 in 7/8/8.
 450 in 3/5/5/6. oder in 5/9/10.
 462 in 6/7/11.
 480 in 4/4/5/6. oder in 6/8/10.

484 in 4/ 11/ 11.

486 in 6/ 9/ 9.

490 in 2/ 5/ 7/ 7. oder in 7/ 7/ 10.

495 in 5/ 9/ 11.

500 in 10/ 10/ 5. oder in 4/ 5/ 5/ 5.

576 in 8/ 8/ 9. oder in 4/ 4/ 6/ 6. oder in 3/ 4/ 6/ 8

945 in 3/ 5/ 7/ 9.

1000 in 10/ 10/ 10.

In Multiplications - Exempeln kan der dritte Terminus in seine Factores oder Creatores zerstreuet werden in + Plus (mehr) und ÷ Minus (weniger) wie solches ebenfalls droben pag. 82. gelehret worden / als

mit Plus

℞	℥	Bagen	℞
1	45	12	47
	412	3	9
	2061	—	5 + 2
adde	91	9	

Facit 2152 ℥ 9 Bagen

mit Minus

1 ℞	45 ℥	12 Bagen	47 ℞
	366	6	8
	2198	6	6 ÷

Subtr. 45 ℥ 12

Fac. 2152 ℥ 9 Bagen.

℥ 2

Terne

Fernere Zerstreung derer unschicklichen und Prim-Zahlen auf die Practicalische Multiplication und Division

in Plus und Minus.

11 in 2 mal 5/	1/ oder in 2 mal 6	1.
13 in 6 mal 2/	1/ oder in 2 mal 7	1.
17 in 4 mal 4/	1/ oder in 2 mal 9	1.
19 in 2 mal 9/	1/ oder in 4 mal 5	1.
23 in 2 mal 11/	1/ oder in 3 mal 8	1.
29 in 4 mal 7/	1/ oder in 5 mal 6	1.
31 in 5 mal 6/	1/ oder in 4 mal 8	1.
37 in 6 mal 6/	1/ oder in 4 mal 10	3.
41 in 5 mal 8/	1/ oder in 6 mal 7	2.
43 in 6 mal 7/	1/ oder in 4 mal 11	1.
47 in 5 mal 9/	2/ oder in 6 mal 8	1.
51 in 7 mal 7/	2/ oder in 6 mal 9	3.
52 in 5 mal 10/	2/ oder in 6 mal 9	2.
53 in 5 mal 10/	3/ oder in 6 mal 9	1.
57 in 7 mal 8/	1/ oder in 6 mal 10	3.
58 in 7 mal 8/	2/ oder in 6 mal 10	2.
59 in 7 mal 8/	3/ oder in 3 mal 4/5	1.
61 in 6 mal 10/	1/ oder in 7 mal 9	2.
62 in 6 mal 10/	2/ oder in 7 mal 9	1.
65 in 8 mal 8/	1/ oder in 6 mal 11/	1.
67 in 8 mal 8/	3/ oder in 7 mal 10/	3.
68 in 8 mal 8/	4/ oder in 7 mal 10/	2.
69 in 8 mal 8/	5/ oder in 7 mal 10/	1.
71 in 7 mal 10/	1/ oder in 8 mal 9/	1.

	plus	minus
73 in 8 mal	9/	1/ oder in 5 mal 5/3 = 2.
74 in 8 mal	9/ =	2/ oder in 5 mal 3/5 = 1.
76 in 5	5/3 =	1/ oder in 8 mal 9 = 4.
87 in 3	7/4 =	3/ oder in 11 mal 8 = 1.
127 in 6	3/7 =	1/ oder in 4 mal 4/8 = 1.
217 in 6	6/6 =	1/ oder add. in 1/9/45/81/81.
241 in 5	6/8 =	1/ oder in 3 mal 9/9 = 2.
254 in 6	6/7 =	1/ oder in 4 mal 8/8 = 1.
291 in 6/ 6/	8/ = 3	
323 in 8	8/5 =	3/ oder in 6 mal 6/9 = 1.
443 in 9	7/7 =	2/ oder in 7 mal 8/8 = 4.
508 in 8	9/7 =	4/ oder in 8 mal 8/8 = 4.
517 in 8	8/8 =	5/
627 in 5/5/5/5.	=	2/ oder in 3/ 5/ 6/7. = 3.
725 in 4/5/6/6.	=	5/ oder in 9/ 9/ 9. = 4.
869 in 4/6/6/6.	=	5/ oder in 5/ 5/ 5/ 7. = 6.
976 in 3/6/6/9.	=	4/ oder in 4/ 7/ 7/ 5. = 4.
998 in 9/10/11.	=	8/ oder in 10/ 10/ 10. = 2.
999 in 5 mal 7 plus 2/ 9 mal 3.		

Der Achte Vortheil ist

Die Proportionir- oder Vergleichung
des Ersten mit dem Zweyten oder Dritten
wie auch des Zweyten mit dem Ersten Ter-
mino, so auch mit + plus, oder ÷ minus ge-
schehen kan /

Æ 3

Diese

Diese Proportionir- oder Vergleichung
ist Viererley Geschlechts / als

1. Superparticularis (einfach eintheilende)
ist / wann die grössere Zahl die kleinere ein-
mahl in sich beschließt / und noch darüber 1 re-
stirt / als 3 gegen 2 / ist Proportio sesquial-
tera (ein und ein halb mahl; Item 4. gegen
3 / ist sesquitercia $1\frac{1}{3}$ mal / 5 gegen 4. ist Pro-
portio sesquiquinta , $1\frac{1}{4}$ mal / dann der
Name einer jeden diser Proportionen ist als
sezeit sesqui , deren Beschluß vom Nenner
des Bruchs genommen wird. NB. diese und
dergleichen Proportionen zu finden / divi-
dirt man die grössere Zahl durch die kleiner-
re / so kommt im Quoto der Proportionalis-
sche Nenner / als

3 gegen 2 dividirt $\frac{3}{2}$ $\times \frac{1}{2}$ sesqui altera.

4 gegen 3 dividirt $\frac{4}{3}$ sesqui tertia.

5 gegen 4 $\frac{5}{4}$ sesqui quarta.

6 gegen 5 $\frac{6}{5}$ sesqui quinta.

7 gegen 6 $\frac{7}{6}$ sesqui sexta.

8 gegen 7 $\frac{8}{7}$ sesqui septima.

9 gegen 8 $\frac{9}{8}$ sesqui octava.

10 gegen 9 $\frac{10}{9}$ sesqui nona.

Exemplum

Exempla.

Ein	℞	Ein	Ein	℞	Ein
2	—	3	—	4	2
		$\frac{1}{2}$ primi	†	2	primi
		Fac. 6	℞		Fac. 2

Ein	℞	Ein	
3	—	2	—
		$3 + \frac{1}{3}$	60
		primi	÷ 20
		Fac. 40	fr.

Ratio æqualitatis
um $\frac{1}{3}$ primi, subtrah.
also $\frac{1}{3}$ / das ist 20 fr. vñ
Gulden

II. Superpartiensi, einfach viel theilende/
wann die grössere Zahl die Kleinere in sich
beschliesst/ und zugleich noch etliche unitäten
restiren / da dann die Benennung einer je-
den proportion viermahl getheilet wird /
als [I] proportio super. [II] vom Mittel des
Zehlers entweder bi, tri &c. [III] mit
Nachfolgung des Wörtleins partiensi oder
Theil. [IV.] das Ende vom Nenner des
Bruchs tertias, quartas &c. als die Ver-
gleichung 7. gegen 4. wird Dividendo der
grössern durch die kleinere Zahl gefunden /
und genennet proportio super tri partiensi
quartas, weilen der Zehler 3 / der Nenner
aber 4. ist /

5	3	bis	tertias	1	2
7	4	tris	quart.	1	3
14	10	wird bis	par.	quint.	1
11	6	gegen 6 genen	quin	sextas	1
12	7	net	tris	sept.	1
11	8	tris	octav.	1	3
17	9	octis	nonas	1	8

Exempla.

Proportio superbipartiens tertias:

$$\begin{array}{ccc} \text{℥} & \text{℞} & \text{℥} \\ 3 & 5 & 26 \end{array}$$

$$\frac{3}{8} = \frac{5}{14}$$

3. æqualitatis

1. subtripla

1. æqualitatis

Facit 43 fl. 8 gl.

Proportio supertripartiens quartas:

$$\begin{array}{ccc} \text{℥} & \text{℥} & \text{℥} \\ 4 & 7 & 27 \end{array}$$

4. æqual.

2. subdupla

1. subdup.

$$\frac{4}{13} = \frac{7}{45}$$

$$\frac{6}{67} = \frac{2}{2}$$

Facit 47 22 2 dl.

Propor.

Proportio superbipartiens quintas :

$$\begin{array}{ccc}
 \text{ss} & \text{fe} & \text{ss} \\
 10 & 14 & 31 \\
 \hline
 & & 6:12 \\
 & & 6:12 \\
 10 \text{ æqual.} & & \\
 2 \text{ subquintupla} & & \\
 2 \text{ æqual.} & &
 \end{array}$$

Fac. 43 fl 24. fr.

Proportio super quinti partiens sextas :

$$\begin{array}{ccc}
 \text{Eln} & \text{fe} & \text{Eln} \\
 6 & 11 & 25 \\
 \hline
 & & 50 \\
 6 \text{ æqual.} & & \\
 6 \text{ æqual.} \div 1 & & 8:20 \text{ fr.}
 \end{array}$$

Fac. 41 fl. 40. fr. 2.

III. Multiplex super particularis (vielfach eintheilende) wann die grössere Zahl die kleinere etliche mahl beschlisset / und noch über dieselbe ein theil restirt / als 10. gegen 3. ist $3\frac{1}{3}$ mahl beschlossen / wird genennet proportio tripla sesquitertia, und nimmt den Anfang von der Benennung eines Ganzen / das Mitter ist allewegen sesqui, das Ende aber kommet von dem Nenner des Bruchs / als

5	1	dupla	}	[altera	$2\frac{1}{2}$
10	gegen 3 wird	trippla		ses.	[tertia $3\frac{1}{3}$
13	4 genen	quadrupla		qui	[quarta $3\frac{1}{4}$
21	5 netz	quadrupla	}	L quinta	$4\frac{1}{5}$

Exempla

Proportio dupla sesqui altera

Ein	ff fr. dl.	Ein
2 —	3 : 28 : 2 —	5
	3 : 28 : 2	2 æqual.
	1 : 44 : —	2 æqual.
	/ /	1 subdupla

Facit 8 fl 41 fr.

Proportio tripla sesqui tertia

Ein	ff fr. dl.	Ein
3 —	4 = 46 = 2 —	10
	9 = 33 = —	3 æq.
	1/ 3 5/ = 2	3 æq.]
		3 æq.]
		1 sub-
		tripl.

Fac. 15 fl 58 fr.

Propor.

Proportio quadrupla sesqui quarta.

$$\begin{array}{ccc} \text{Eln} & \text{fl} & \text{Eln} \\ 4 & \text{---} 13 & \text{---} 26 \\ & 3\frac{1}{4} & 3\frac{1}{4} \end{array}$$

78

$6\frac{1}{2}$

Fac. $84\frac{1}{2}$ fl.

Proba.

$$\begin{array}{ccc} \text{fl} & \text{Eln} & \text{fl} \\ 13 & \text{---} 4 & \text{---} 84\frac{1}{2} \end{array}$$

$3\frac{1}{4}$

169

[4]

$13\frac{3}{4}$

$13\frac{3}{4}$

2

17

338 [26 Eln

133

Proportio quadrupla sesquiquinta.

$$\begin{array}{ccc} \text{Eln} & \text{fl fr. dl. hl.} & \text{Eln} \\ 5 & \text{---} 7 : 9 : 2 : 1 & \text{---} 21 \end{array}$$

28 : 38 : 2 : —

30

1 : 25 : 3 : $1\frac{2}{5}$

1

/ /

Fac. 30 fl 4 fr. 1. dl $1\frac{2}{5}$ hl.

oder

Ein fl. fr. dl. hl.

$$\begin{array}{rcl}
 5 & \text{---} & 7 \cdot 9 \cdot 2 \cdot 1 & \text{---} & 21 \\
 & & 7 \cdot 9 \cdot 2 \cdot 1 & & 5 \text{ xq.} \\
 & & 7 \cdot 9 \cdot 2 \cdot 1 & & 5 \text{ xq.} \\
 & & 7 \cdot 9 \cdot 2 \cdot 1 & & 5 \text{ xq.} \\
 & + & 1 \cdot 25 \cdot 3 \cdot 1\frac{2}{5} & & 1 \text{ quind.}
 \end{array}$$

Fac. 30 fl. 4 fr. 1 dl. 1 $\frac{2}{5}$ hl.

IV. Multiplex super partiens, vielfach vieltheilende/wann die grössere Zahl die kleinere etlichmal beschliesst/und noch etlich Unitäten restiren/ als 4 gegen 1 1. ist Proportio dupla super tripartiens, oder $2\frac{3}{4}$ NB. der Anfang dieser Proportion wird genommen vom ganzen Quotienten/das Mittel von dem Zehler/mit vorhergehenden super und nachfolgenden partiens, das Ende aber vom Renner des Bruchs / als

15	4	tripla	tri
18	5	tripla	tri
21	gegen 8	wird dupla	super quinti
19	4 ge	quadrup.	tri
40	6 neñt	sexdupla	bi
60	17	octupla	quarti

quar-1

partiens	[	quartas, oder 3	$\frac{3}{4}$
		quintas, oder 3	$\frac{3}{5}$
		octavas, oder 2	$\frac{2}{5}$
		quartas, oder 4	$\frac{3}{4}$
		tertias, oder 6	$\frac{2}{3}$
	(	septimas oder 8	$\frac{4}{7}$

Proportio tripla super tri partiens quartas, wenn die kleinere Zahl in der grössern $3\frac{3}{4}$ mal enthalten.

Eln	re	Eln
4	15	125
	12 ist 3 mal	375
	2 ist $\frac{1}{2}$	62 = 30
	1 ist $\frac{1}{4}$	31 = 15

Fac. 468 fl 45 fr.

Proportio dupla super quinti partiens octavas, wann die kleinere Zahl in der Grössern $3\frac{3}{5}$ mahl beschloffen ist /

℞	℥	fr.	℞
8	132	20	21
	132	20	—
	16	$32 \frac{1}{2}$	$2 \frac{5}{8}$
	66	10	1
	/		4

Fac. 347 ℥ $22 \frac{1}{2}$ fr.

Proportio quadrupla super tri partiens quartas, wann die kleinere Zahl in der Größern $4 \frac{3}{4}$ mahl befindlich.

℞	℥	fr.	℞
4	66	10	19
	330	50	5 ÷ 1
	16	32	2

Fac. 314 fl 17 = 2

Proportio sex-tupla superbi partiens tertias, wann die kleinere Zahl in der Größern $6 \frac{2}{3}$ mahl steckt.

℞

℞	fl	fr.	℞
6	99	40	40
	597		$6\frac{2}{3}$
	33	$13\frac{1}{3}$	
	33	$13\frac{1}{3}$	

Fac. 664 fl 26 $\frac{2}{3}$ fr. 20.

Der Neundte Vortheil ist

Die Annnehmung einer Hülff-Zahl.

Die Annnehmung einer Hülff-Zahl hat gleichsam hierinnen eines Hülff Soldaten Nutzen in der Victoria, der Kriegs-Regel nach: Was mit Hülffe der Soldaten gewonnen oder eingenommen wird/ das ist des Principals oder Generalissimi Gewinn/ und nicht des Helffers / also auch die Victoria, gleichermassen verhält sichs auch alhier / dann der Factus wird nicht zu der Summa addirt / sondern ausgelassen und cancellirt. Als wäre 32. zerstreuet in 30. und 2. Nun ist die Ratio 2. gegen 32. gar zu weit in $\frac{1}{16}$

Ber

zerstreuet / derowegen nimm eine Hülff,
Zahl darzwischen / als 10 / so stehets also 30.
10. 2. und so mehr. v. g.

℥	fr.	℥	
1	32	24	
	—————	—————	
	30 ist $\frac{1}{2}$	12	
	10 ist $\frac{1}{3}$	4	
Hülff: Zahl cancellirt.	2 ist $\frac{1}{5}$ aus	Hülff: Zahl cancellirt.	
	10	— 48	
		—————	
		Fac. fl 12. 48 fr.	

℞ ℥ gr. dl ℞
Item 1 um 27. 14. 8 wie 5 17

277 = 6. 8	10
—————	10
2773 = 6. 8	+ 5
—————	8
13866 = 13. 4	2 + 1
221 = 7. 4	
443 = 14. 8	
+ 27. 14. 8	
—————	

Fac. 14338 fl 2 gr. 8 dl.

In diesem Exempel seynd die zwo Ersten Reihen / und die 4te Reihe Hülff-Zahlen / die Ersten lasse ich wie sonst fahren / weilen sie ohne dem mit Linien unterzogen sind / die 4te Reihe aber / in dem sie unter der geltenden stehet / durchstreiche ich gar / dann sie nur derowegen ausgesetzt ist / daß mit 2. leichter als mit 16. zugleich hat können multiplicirt werden / denn ich spreche 8 mal das Obere thut 221. fl 17. gr. 4. dl. darnach zweymal dieses thut 443. fl 14. gr. 8. dl. ist so viel als so ich spreche: 16. mal das Obige thut mir 443. fl 14. gr. 8. dl. ist also diese mittlere Reihe gleichwie die Erstern zwo Obern in der Addition auszulassen / schließlich aber kan der Multiplicator nachfolgender Zerstreung in 8, 8, 8. + 5. zerfällt und also operirt werden

℞	fl gr. dl.	℞
1	27 • 14 • 8 — 5	17
—————		
	221 • 17 • 4	8
	—————	8
	1774 • 18 • 8	8 + 5
	—————	
	14199 • 9 • 4	
	138 • 13 • 4	
	—————	

Fac. 14338 fl 2 gr. 8 dl.

2

Die

Die vielfach-guten theils ungeschickte
Theil eines Gulden sind.

$\frac{3}{4}$	A	sind 45 fr.	$11\frac{1}{4}$	Batz: 15 gr. oder ß .	
$\frac{2}{5}$	A	24 fr.	6	Batz: 8 gr. oder ß .	
$\frac{3}{5}$	A	36 fr.	9	Batz: 12 gr. oder ß .	
$\frac{4}{5}$	A	48 fr.	12	Batz: 16 gr. oder ß .	
$\frac{5}{8}$	A	50 fr.	$12\frac{1}{2}$	Batz: 16 gr. oder ß u. 8 dl.	
$\frac{1}{7}$	A	$8\frac{4}{7}$ fr.	$2\frac{1}{7}$	Batz: 2 gr. od ß u. $10\frac{2}{7}$ dl.	
$\frac{2}{7}$	A	$17\frac{1}{7}$ fr.	$4\frac{2}{7}$	Batz: 5 gr. od ß u. $8\frac{4}{7}$ dl.	
$\frac{3}{7}$	A	$25\frac{5}{7}$ fr.	$6\frac{3}{7}$	Batz: 8 gr. od ß u. $6\frac{6}{7}$ dl.	
$\frac{4}{7}$	A	$34\frac{2}{7}$ fr.	$8\frac{4}{7}$	Batz: 11 gr. od ß u. $5\frac{1}{7}$ dl.	
$\frac{5}{7}$	A	$42\frac{6}{7}$ fr.	$10\frac{5}{7}$	Batz: 14 gr od ß u. $3\frac{3}{7}$ dl.	
$\frac{6}{7}$	A	$51\frac{3}{7}$ fr.	$12\frac{6}{7}$	Batz: 17 gr. od ß u. $1\frac{5}{7}$ dl.	
$\frac{1}{8}$	A	$7\frac{1}{2}$ fr.	$1\frac{1}{8}$	Batz: 2 gr. od ß u. 6 dl.	
$\frac{3}{8}$	A	$22\frac{1}{2}$ fr.	$5\frac{5}{8}$	Batz: 7 gr. od ß u. 6 dl.	
$\frac{5}{8}$	A	$37\frac{1}{2}$ fr.	$9\frac{3}{8}$	Batz: 12 gr. od ß u. 6 dl.	
$\frac{7}{8}$	A	$52\frac{1}{2}$ fr.	$13\frac{1}{8}$	Batz: 17 gr. od ß u. 6 dl.	
$\frac{1}{9}$	A	$6\frac{2}{3}$ fr.	$1\frac{2}{3}$	Batz: 2 gr. od ß u. $2\frac{2}{3}$ dl.	
$\frac{2}{9}$	A	$13\frac{1}{3}$ fr.	$3\frac{1}{3}$	Batz: 4 gr. od ß u. $5\frac{1}{3}$ dl.	
$\frac{4}{9}$	A	$26\frac{2}{3}$ fr.	$6\frac{2}{3}$	Batz: 8 gr. od ß u. $10\frac{2}{3}$ dl.	
$\frac{5}{9}$	A	$33\frac{1}{3}$ fr.	$8\frac{1}{3}$	Batz: 11 gr. od ß u. $1\frac{1}{3}$ dl.	
$\frac{7}{9}$	A	$46\frac{2}{3}$ fr.	$11\frac{2}{3}$	Batz: 15 gr. od ß u. $6\frac{2}{3}$ dl.	
$\frac{8}{9}$	A	$53\frac{1}{3}$ fr.	$13\frac{1}{3}$	Batz: 17 gr. od ß u. $9\frac{1}{3}$ dl.	
$\frac{3}{10}$	A	18 fr.	$4\frac{1}{2}$	Batz: 6 gr. od ß .	
$\frac{7}{10}$	A	42 fr.	$10\frac{1}{2}$	Batz: 14 gr. od ß .	
$\frac{9}{10}$	A	54 fr.	$13\frac{1}{2}$	Batz: 18 gr. od ß .	

Wann in Rechnungen Derter gebraucht werden / so setzet man für dieselbe folgende Theile eines fl als:

$\frac{1}{2}$	Ort ist	$\frac{1}{2}\frac{1}{4}$)	oder	$\frac{1}{8}$	fl
1	Ort ist	$\frac{1}{4}$	oder	$\frac{1}{4}$	fl
$1\frac{1}{2}$	Ort ist	$1\frac{1}{2}\frac{1}{4}$)	oder	$\frac{3}{8}$	fl
2	Ort ist	$\frac{2}{4}$	oder	$\frac{1}{2}$	fl
$2\frac{1}{2}$	Ort ist	$2\frac{1}{2}\frac{1}{4}$)	oder	$\frac{5}{8}$	fl
3	Ort ist	$\frac{3}{4}$	oder	$\frac{3}{4}$	fl
$3\frac{1}{2}$	Ort ist	$3\frac{1}{2}\frac{1}{4}$)	oder	$\frac{7}{8}$	fl

Auf solche Arthen rechnet man auch Practicē in all andern Münzen/ v. gr.

In Amsterdamer / Antorffer / Brabanz der / Cölln- und Holländischer Münze/ welche meist einerley / deren der fl 20. Stüber/ oder aber das Pfund Flämisch 20. Schilling Flämisch hat / rechnet man mit Gulden und Stübern / so wohl mit Pfunden und Schillingen Flämisch / eben wie droben in der Reichs-Münze p. 51 und 76 mit fl und Groschen / und zerfället die Stüber auf den fl/ die fl. Flämisch aber aufs lb Flämisch / als

10 Stüb.	sind $\frac{1}{2}$	also 10 Schil.	$\frac{1}{2}$	} W Fla- misch.
5 ———	— $\frac{1}{4}$	auch 5 sind	$\frac{1}{4}$	
4 ———	— $\frac{1}{5}$	4 ———	$\frac{1}{5}$	
2 ———	— $\frac{1}{10}$	2 ———	$\frac{1}{10}$	

In Reichs:Thlr. und Stübern aber / (deren der Reichs:Thlr. zu Zeiten 48 und 49. meistens aber 50. Stüber hat) zerstreuet man die Stüber auf den Reichs:Thlr. wann selbiger 48 Stüber gilt / also :

24 Stüber	sind $\frac{1}{2}$ Rsthlr.
16 ———	$\frac{1}{3}$
12 ———	$\frac{1}{4}$
8 ———	$\frac{1}{6}$
6 ———	$\frac{1}{8}$
4 ———	$\frac{1}{12}$

und rechnet also :

<u>128</u> Els zu	<u>35</u> Stüber
64	24
21 : 16	8
5 : 16	2
<u>2 : 32</u>	<u>1</u>

Fac. 93 Rsthlr. 16 Stüber

Wann der Rsthlr. vor 49. Stüber estimirt wird / so seynd 7 Stüber $\frac{1}{7}$ eines Rsthlr. die übrigen Stüber müssen sambtlich hierauf getheilet und genommen werden / als :

Gekauft

Gekauft 51 Eln die Eln à 27 Stüber / was
betragens?

51	Eln	à	27 Stüber
7	:	14	7 ist ein sibentheil
14	:	28	14 ist 2 mal
2	:	4	2 ist ein sibenth. aus 7
2	:	4	2 ist gleich

Fac. 26 Kthl. 1 Stüber

So aber der Ksthlr. vor 50 Stüber gerechnet
wird/so sind 5 Stüber $\frac{1}{10}$ Ksthlr.

10 Stüber $\frac{1}{5}$ Ksthlr } und wird
25 Stüber $\frac{1}{2}$ Ksthlr. } damit also
gerechnet.

Gekauft 122 Pfund / jedes vor 46 Stüber / was

122 Pfund	à	46 Stüber
61	:	25 ist ein halbes
24	:	20 ist ein fünfftheil
12	:	5 ist ein halbes
12	:	5 ist ein gleich
2	:	1 ist ein fünfftheil

F. 112 Kthl. 12 Stüber

Also zerstreuet man auch die Stüber auf die
Pfund Glämmisch / deren das Pfund Glämmisch /
120 hat / v. gr.

60	Stüber sind ein halbs	} Pfund Flämisch
40	Stüber sind ein drittheil	
30	Stüber sind ein viertheil	
20	Stüber sind ein sechstheil	
15	Stüber sind ein achttheil.	
12	Stüber sind ein zehentheil	
10	Stüber sind ein zwölfftheil	
8	Stüber sind ein funffzehenth.	
6	Stüber sind ein zwanzigtheil	
5	Stüber sind ein vier- und zwanzig theil	

174 Eln die Eln à 79 Stüber / wieviel betragens an Pfunden Flämisch?

174 Eln à 79 Stüber

58 40 sind $\frac{1}{3}$ th Fl.
 43 : 60 30 sind $\frac{1}{4}$
 11 : 72 8 sind $\frac{1}{5}$ aus 40
1 : 54 1 ist $\frac{1}{8}$ aus 8

F. 114 th fl 66 Stüber

In Brandenburg und Sächsischer
 Münze den Rsthlr. à 24. gute
 Groschen.

Gekauft 1 Zimmer Rauhe Waare per 18
 Rsthlr. 2 r. gr. 4 dl. wie kommen 26 Zimmer
 19 Stück?

Zimmer

Zimmer	Rsthlr.	gr.	dl.	ZimStuck		
I —————	18	:	21 :	4 — 26 :	19	
	75	:	13 :	8	4 :	10
	453	:	8 :	—	6†2	5
	37	:	18 :	8		2
	4	:	17 :	4		2
	2	:	8 :	8		
			22 :	8		
			22 :	8		

Fac. 500 Rsthlr. 2 gr. — dl.

Den Gulden à 21 Groschen

Gekauft 148 Eln/à 17 gr. was betragens?

148 Eln à 17 gr.

49 : 7 7 ist ein drittheil
 49 : 7 7 ist gleich
 21 : 3 3 ist ein sibentheil aus dem fl

Fac. 119 fl 17 gr.

oder schlecht weg also

148 Eln zu 17 gr.

1036

21(2516

Fac. 119 fl 17 gr.

In Brehmisch- und Westphäl. Münze/

In welcher (wie drunten in der Resolvirung unterschiedlicher Münz: Sorten pag. 22. gedacht) der Reichs: Thlr. 72 Groot oder 3. einfache Brehmer Marckstück/ 1 einfaches Brehmer Marckstück aber 24. Groot hat / werden die Groot auf den Reichs: Thlr. also zerfällt:

36		ein halber	Die Groot auf die Mr. also:
24		ein drittel	12 ein halbe
18		ein viertel	8 ein drittl
12		ein sechstel	6 ein viertl
9		ein achtel	4 ein sechstl
8		ein neuntl	3 ein achtl

1. Pfund gekauft per 65 Groot / was kosten solchem nach 35 Pfund?

35	zu	65 Groot
17	: 36	36
11	: 48	24
1	: 68	4
°	35	1

F. 31 R. 43 Groot

Woben man sich / besserer Bequemlichkeit we-
gen / etlich Rs: Thlr. also zu Grooten macht / als :

Rsth. Groot

1 ist 72.

2 sind 144.

3 sind 216.

4 sind 288.

5 sind 350.

Rsth. Groot.

6 sind 432.

7 sind 504.

8 sind 576.

9 sind 648.

10 sind 720.

Nach Marck und Grooten aber wird also ge-
rechnet :

50 Eln/die Eln à 23 Groot/ was machens ?

25

13 : 12

6 : 18

4 : 12

12

6

3

2

Fac. 49 M. 18. Groot.

In Breßlauer oder Schlesi. Münze.

Da der Rsth. entweder 30 Schlesi. oder
Reichs: Groschen / oder 45 weiße Groschen / oder
90 kr / oder der Schlesi. Thlr. 24 Schlei. Gro-
schen / oder 36 weiße Groschen / 1 schwehre Marck
aber 32 Schlesi. Groschen oder 48. weiße Gro-
schen / 1 kleine Marck 32 weiß Groschen oder 64
Kreuzer / 1 Gulden 20 Schlesi. oder 30 weiße
Groschen

2 5

Groschen oder 60 kr. wie der gemeine Reichs fl hat.

15 Schl.gr. sind |
 ein halber |
 10 = ein drittel |
 6 = ein fünfftel > Rthl.
 5 = ein sechstel |
 3 = ein zehnth. |
 2 = ein funffz. |

15 weißgr. sind |
 ein drittel |
 9 ein fünfftel > Rthl.
 5 ein neuntel |
 3 ein funffz. |

Exempel nach Schlesi. Groschen.

Gekauft 1 Eln per 5 Rsthlr. 29 Schlesische
 Groschen / wie kommen solchem nach 125 Eln?
 Nach Schlesi. gr. thl.

Eln

125 zu 5 thl' 29 gr.

625

15

10

62 : 15

2

41 : 20

2

8 : 10

8 : 10

745 Rst. 25 gr.

Eln

Eln

oder 125 zu 5 thl. u. 43 weißgr. 1 fr.

625	15
41 : 30	15
41 : 30	9
25 : —	3
8 : 15	1 wgl. 1 fr.
2 : 35	
1 : 17 : 4	

Fac. 745 : 37 : 4

Mit Schlesiſchen Thalern à 24 Schlesiſche Groschen / wird eben als wie mit denen Sächſiſch- und Braunſchweigischen Thalern zu 24 guten Groschen gerechnet / die Schlesiſ. weiß- Groschen aber / deren der Schlesiſche Thaler/wie gedacht / 36 hat / werden also auf den Thlr. zer- fällt.

18	Weißgr.	sind ein halber
12	“	ein drittheil
9	“	ein viertheil
6	“	ein sechstheil
4	“	ein neuntheil
3	“	ein achtzehentheil eines Thl.

und

und damit also gerechnet:

2160 zu 15 Thl. 35. Gr.

1080	18
108	12
72	4
24	1
6	

Fac. 3450 Thlr.

Die Schlesi. Groschen und Weißgr.

werden also auf die schwehre Mark zerfället.

Gr.	Weißgr.	
16 }	ein halb. [24 sind ein halbe]	
8 }	ein viertel 16 : ein drittel	
4 } sind	ein achtel 12 : ein vierdt.	} schwehre Mark.
2	ein sechz. 8 : ein achtth.	
1 }	ein zwey 6 : ein zwölft.	
	un dreyß 4 : ein sechze	
	sigtheil. [3 : henteil	

und damit gerechnet wie folgt:

Nach

Nach Schles.gr.

Nach Weißgr.

126 lb à 29

126 lb à 43 wgr. 1 fr.

63 16 ist

63 24

31:16 8

31:24 12

15:24 4

15:36 6

3:30 1

2:30 1 gr.

114 M. 6 Schlgr.

1 1/2 1 fr.

114 M. 9 Weißgr.

In Franchfurter Münze / mit Albus.

Gekauft 1 Eln per 3 fl 27 Alb. wie 154 Eln?

15 ist $\frac{1}{2}$ fl 3

5 ist $\frac{1}{3}$ 462

5 ist gleich 77

1 ist $\frac{1}{5}$ 25:20

1 ist gleich 25:20

5: 4

5: 4

F. 600 fl 18 Alb.

Auf solche Arth werden weiters auf
die schwere Marck zerfällt

Die Schles. gr.

Die Weißgr.

31 in 16/8/4/2/1.

47 in 24/16/4/3/

30 in 16/8/4/2.

46 in 24/16/6.

28 in 16/8/4/

45 in 24/16/4/1.

27 in

27 in 16/8/2/1.

26 in 16/8/2.

25 in 16/8/1.

24 in 16/8.

23 in 16/4/2/1/

22 in 16/4/2.

21 in 16/4/1.

20 in 16/4.

19 in 16/2/1.

18 in 16/2.

17 in 16/1.

16 in $\frac{1}{2}$.

15 in 8/4/2/1.

14 in 8/4/2.

13 in 8/4/1.

12 in 8/4.

11 in 8/2/1

10 in 8/2.

9 in 8/1.

8 in $\frac{1}{4}$.

7 in 4/2/1.

6 in 4/2.

5 in 4/1.

4 in $\frac{1}{8}$.

3 in 2/1

2 in $\frac{1}{16}$.

44 in 24/16/4.

43 in 24/16/2/1.

42 in 24/16/2.

41 in 24/16/1.

40 in 24/16.

39 in 24/12/3.

38 in 24/12/2.

37 in 24/12/1.

36 in 24/12/

35 in 24/8/2/1.

34 in 24/8/2.

33 in 24/8/1.

32 in 24/8.

31 in 24/6/1.

30 in 24/6/

29 in 24/4/1.

28 in 24/4.

27 in 24/3.

26 in 24/2.

25 in 24/1.

23 in 16/6/1.

22 in 16/6/

20 in 16/4.

19 in 16/3.

18 in 16/2.

17 in 16/1.

15 in 12/3.

In Hamburg und Lübeckis. Münze.

Also guten theils die Amsterdamer und Cöllnische Münz-Sorten gängig/rechnet man auch nach Marck Lübisck/Schilling und Pfennig Lübisck / und hat (wie unten gedacht)

1 Marck Lübisck 16 Schill. Lübisck

1 Schilling Lübisck aber hat 12 dl. Lübisck.

Deren nachfolgende Theile auf die ganzen zerstreuet werden / als

8	Schill.	sind	$\frac{1}{2}$	] Marck
4	"	"	$\frac{1}{4}$	
2	"	"	$\frac{1}{8}$	
1	"	"	$\frac{1}{16}$	

Die dl. Lübisck werden auf den Schilling Lübisck eben wie die Reichs dl. auf den Rs. Gr. also zerfällt.

6. Pf. sind ein halber Schill. 3. sind ein Viertl. 2. ein drittheil 2. ein sechstheil.
und damit gerechnet wie oben p. 51. 76. zu sehn.

Nach Marck und Schill. aber wird wie mit denen Bagen und dl. nemlich also gerechnet:

Wann 1 Eln vor 15 fl. gekaufft wird / was kosten (solchemnach) 98 Eln?

98 Eln zu 15 Schill.

49 8

22:8 4

11:4 2

5:10 1

Fac. 8 W. 2 fl.

In Pohlischer Münze.

Also Pohlische fl / Pohlische Gr.
Schill. uñ dl. auch zu weissen Dantziger Der-
ther / Brummer und Kreuzer gebraucht
werden / wird mit denen Pohlischen Gr.
eben also wie in der / Reichs-Münze / da der
Rsthlr. à 30 Gr. oder in Schlesi: Münze /
der fl à 30 weisse Gr. geachtet ist / gerech-
net / und die Gr. auf den fl also zerfället:

15	Groschen	sind ein halber	1
10	.	ein drittheil	1
6	.	ein fünfftheil	> Gulden.
5	.	ein sechstheil	1
3	.	ein zehentheil	]

Nach Dantziger Oertern aber / deren 5 einen
Rsthlr. machen / rechnet man also:

Gekauft 1. Eln um 3. Ort / was kosten demnach
65. Eln?

Eln 65

zu 3 Ort

5 | 195

Fac. 39 Rsthl.

Ende des Andern Theils.

Dritter Theil

P R A X I S

ARITHMETICÆ

In sich haltend

Die aus der Regula de Tri her-
fließende Hauptrechnungen und Rauff-
manns = Regeln / als I. von allerhand Aufga-
ben. II. Von Thara, Sporco, Fusti, Netto, III. Vom
Stich = oder Tausch. IV. Gewinn und Verlust / V. Wech-
sel-Rechnung / VI. Transport, VII. Vielfach. VIII. Quin-
que oder Dupli, IX. Alligationis, X. Sociorum, XI. Pro-
gressio Arithmetica, Geometrica & Harmonica,
XII. Extractio Rad. Quadr. & Cub.

Welchen noch als ein Anhang beugefüget

- (I.) Eine Resolvierung derer im H. R. Reich und andern
Orten in Europa gangbaren Münz = Sorten.
- (II.) Eine Aufrechnung des Getreides und Weines/
wann nemlich das Schaff oder der Emmer von 4 bis 50 fl.
(von Ort zu Ort) gekauft oder verkauft wird / wie allzeit
die Mezen oder Viertel kommen.
- (III.) Eine Vergleichung der Getreid = Maßereyen / des
Gewichts und der Eln = Maß / und
- (IV.) Eine Berechnung wie schwer die Becker das Brod
nach denen Preisen des Getreides durch alle Sorten backen
sollen.

Z

CA-

CAPUT I.

Hauß-Rechnungen

Von allerhand untereinander geworffenen Aufgaben.

Was lehren die untereinander gemengte Aufgaben?

Sie lehren zwar allerdings dasjenige / was die vorhergehende Regula de Tri und Ital. Practica gelehret / nur daß durch diese untereinander geworffene Aufgaben die gedachte Regula de Tri und Ital. Practica zu desto bessern Gebrauch gezogen wird / weil durch deren Lehren alle diese Exempel und Aufgaben zu berechnen seynd / und einer / der vorhergehende Regula de Tri und Ital. Practica erlernet / seine Kunst hieran mehrers versuchen und außüben kan.

I. Exempel.

Es hat einer etliche gute Freunde bey sich / die er unter andern mit einem guten Trunck zu versehen gesonnen / schicket derowegen auf die Waag um einen Versuch-Wein; deme werden auf Begehren dreyerley Prob-Sorten geschicket / als ein Mecker-Wein pr. 12. fr. ein Troller pr. 24. fr. und ein Oesterreicher pr. 20. fr. der Kopf. Nun schmäcken ihnen alle
drey

drey Weine / gibt derowegen der Magd über-
haupt 3. fl. 44. fr. von allen drey Weinen dar-
um zu halten. Ist also die Frag: Wievil sie
dafür wird bringen müssen? Antwort: 4.
Köpf eines jeglichen.

Unterricht.

Addire die dreyerley Preiß der Weine / und
dividire mit der Summa die 3 fl. 44 fr. so
kommt das Facit.

2.

Eine Frau ziehet Liechter / kauft darzu 45 fl
Znßlet zu $7\frac{1}{2}$ fr. / $1\frac{3}{4}$ fl Dacht-Garn um $3\frac{1}{4}$
fr. rechnet für Holz / Mühe und andere Unko-
sten 1 fl / 9 fr. Wie hoch kommt ihr das fl ?
Facit pr. 9 fr. 3 dl.

Unterricht.

Multiplicire erstl. die 45 fl . mit $7\frac{1}{2}$ fr. wer-
den 5 fl 37 fr. 2 dl. darzu addire die $3\frac{1}{4}$ fr. nebst
1 fl 9 fr. vor Garn / Holz und Unkosten; kom-
men 7 fl 18 fr. 3 dl. diese dividire durch die nach
dem Einmal Eins zerlegte 45 fl . nemlich 5mal
9. so kommt das Facit.

3.

Ein Portenmacher verschreibt von Nürnberg
1 Karten Seiden / die wigt 2 fl / kostet $22\frac{3}{8}$ fl /
läßt davon seinem Neben-Meister gegen 6 Ba-
ken Gewinn 24 Lot zukommen. Ist also die
Frag: Was den Neben-Meister diese 24 Lot
kosten? und wie hoch ihm ein Lot kommet? Fa-
cit

96 3. Theils Cap. I. Von allerhand

cit 8 fl 47 fr $1\frac{2}{3}$ dl. kosten ihn die 24 Lot / und 21 fr 3 dl $1\frac{2}{3}$ hl. 1 Lot.

Unterricht.

Sprich erstl. 2 fl. kosten $22\frac{3}{8}$ fl. Was 24 Lot? Fac. 8 fl 23 fr $1\frac{2}{3}$ dl. Darzu addire die 24 fr. Gewinn / thut 8 fl 47 fr $1\frac{2}{3}$ dl. Jeko sprich: 24 Lot kosten 8 fl 47 fr $1\frac{2}{3}$ dl. Was kostet 1 Lot? Fac. 21 fr 3 dl $1\frac{2}{3}$ hl.

4.

Ein Gastwirth hat 2 Maßl Wein / dessen des erstern jeder Kopff 32 fr. kostet / des andern aber 16 fr. zapffet auß dem guten Wein 9 Köpff / und füllet an dessen statt so viel vom geringen hinein; befindet darauff nach richtiger Rechnung / daß jeder Kopff des gemengten 30 fr. werth wär. Ist die Frag / wie viel solche Maßlein demnach Köpff gehalten haben? Antwort: 72 Köpff.

Kr.
Von 32
ziehe ab 30

rest. 2

Kr.
Von 32
ziehe ab 16

rest. 16 fr.
9 mult.

2 divid. 144
Facit 72 Köpff.

5.

Eine Wirthin kaufft in ihre Wirthschafft allerhand Zinn-Geschirrs gesammt $76\frac{1}{2}$ fl. das fl. pr 28 fr. gibt daran $58\frac{3}{4}$ fl. altes Zinn zu 21 fr.

21 Fr. ist die Frag : wieviel sie noch an Geld zu geben muß / daß das neue Zinn bezahlet sey?

Unterricht.

Rechne erstlich / wie theuer die $76\frac{1}{2}$ Th. neues und die $58\frac{3}{4}$ Th. altes Zinn kommen / ziehe solchemnach das Geld des alten von dem Geld des neuen Zinns / der Ueberrest ist die begehrte Antwort.

6.

Eine Frau kauft Kupffer = Geschir / ins gesamt $56\frac{3}{8}$ Th. à 36 Fr. das Th. gibt daran $45\frac{1}{2}$ Th. altes Kupffer à 28 Fr. fragt sichs : wieviel sie noch am Geld muß aufgeben / daß das neue Kupffer bezahlet werde?

Ist dem vorigen in der Berechnung gleich.

7.

Wann man vor 6 Pferde jährlich 20 Schaff Habern braucht / wieviel Schaff Habern braucht man diesemnach vor 2 Pferde? und wieviel kan ratione der übrigen 4 Pferde an Habern und dessen Werth (das Schaff à 12 fl) provicirt werden? Fac. $6\frac{2}{3}$ Schaff braucht man jährl. vor 2 Pferde; ist also ratione der 4 Pferde übrig $13\frac{1}{3}$ Schaff / die betragen 160 fl. NB. ist nach der Regula de Tri leicht zu berechnen.

8.

Einer kauft 4 Maßl mit Wein / hält das erste 7 Eymen $\frac{3}{4}$ / das ander 6 Eym. $\frac{5}{8}$ / das dritte 5 Eymen $\div \frac{3}{4}$ / und das vierdte 6 Eymen $\div \frac{1}{2}$. Kost
33 Der

98 3. Theils Cap. I. Haus-Rechnungen

der Eymer 18 fl/ 36 fr. gibt vom kleinen Eymer
Ungeld 20 Baken / wieviel beträgts am Geld?
Fac. 492 fl/ 43 fr 2 dl.

9.

Ein Schreiner hat von einem Edelmann 12
Fuhren Bretter empfangen / die Fuhr zu 36
Bretter / eines in das ander um 14 dl. Dar-
gegen hat der Edelmann von dem Schreiner ei-
ne Bethstatt und Kasten um 42 fl erhandelt.
Ist die Frag : Wieviel einer dem andern noch
heraus zu bezahlen schuldig verbleibt? Fac. 17 fl.

10.

Ein Bauer kauft von einem Wirth zwey
Pferde um 70 fl / und 40 fr. ist dem Wirth vor-
hin schuldig 24 fl und 40 fr. bringt ihm hieran
 $5\frac{1}{2}$ Schaff Habern / zu 13 fl 40 fr. das Schaff;
mehr bringt er ihm zween Kibel mit Schmalz/
wägen samt dem Holk $144\frac{1}{2}$ lb / Thara oder
Abzug / so die Kibel wägen / $36\frac{1}{2}$ lb / zu $10\frac{3}{4}$ fr.
Das lb / gleichfals bringt er ihm 4 Schweine
zusammen um $18\frac{1}{2}$ fl. Ist demnach die Rech-
nungs- Frage: ob- und wieviel einer dem ande-
ren noch heraus zu zahlen schuldig?

II.

Eine Frau kauft 3 Stücklein Leinwad / hält
das erste $40\frac{1}{2}$ Eln/ das anderte $50\frac{3}{4}$ Eln/ und das
dritte $36\frac{1}{2}$ Eln; halb die Eln um 2 1 fr und 3 dl.
und den andern Theil um $18\frac{3}{4}$ fr die Eln / wie-
viel beträgt solche Leinwad ins gesamt?

12. Ein

12.

Ein Becker kauft 3 Wagen mit Korn / befinden sich auf dem ersten $5\frac{1}{2}$ Schaff und 15 Mehen / auf dem andern $7\frac{3}{4}$ Schaff 7 Mehen / und auf dem dritten 8 Schaff $\frac{1}{4}$. Weil es aber dreyerley Sorten Korn / so kost das Schaff auf dem ersten Wagen $12\frac{1}{2}$ fl. / auf dem andern 11 fl. $\frac{1}{4}$ / und auf dem dritten $10 - \div \frac{5}{8}$ fl. Solches will er über eine Zeitlang vertauschen gegen Waiz zu $13\frac{1}{4}$ fl. das Schaff / wieviel kan er dafür haben ?

CAPUT II.

Von der

Thara- oder Abzugs- Rechnung.

I. Was lehret die Thara- oder Abzugs- Rechnung?

Die Thara- oder Abzugs- Rechnung lehret / auff was Arth man dasjenige / worinnen die gekauft oder verkauffte Waaren gepacktet / gefasset oder verwahret werden / als Bässer / Küsten / Säcke / Körbe / ic. (welche Stücke bey denen Kauffleuthen Thara genennet werden) auch sonst alles andere was der Waare in der Güte nicht gleichet / nach Handels Gebrauch von selbiger abziehen / einfolglich aber das übrige

100 3. Th. Cap. II. Von der gemeinen Thara-
ge nach der Regula de Tri zu Gelde berechnen
solle / und wird die Waare samt der Thara, üb-
licher Gewohnheit nach Sporco, oder Bruto, das
ist / unlauter = ohne Thara aber netto oder lauter
genennet.

2. Wie vielerley ist diese Thara?

Diese Thara ist viererley Abarten / als

1. Gemeine Thara
2. Thara Auf
3. Thara In oder von
4. Thara wegen Fusti oder Gerbusur.

3. Welches ist die gemeine Thara?

I. Die gemeine Thara ist / wie gedacht / das
jenige / worinnen die Waaren behalten / ge-
führt / gekauft und verkauft werden / als nehme
lichen alle Gefässe / Truchen / Kübel / Säcke ꝛc.
und werden die Waaren erstlich samt dem Ge-
fäß = so dann nach der Ausleerung das Gefäß
allein gewogen / und vor der Berechnung von
der Waare subtrahirt und nicht bezahlt / son-
dern nach gestalten Sachen / dem Verkäufer
wieder zugestellet. Die lautere Waare aber /
so fort dem accordirten Preis gemäß / nach der
Regula de Tri berechnet / zum Exempel

Ein Säckl Nägelein wigt $23\frac{1}{2}$ lb / Thara für
das Säcklein $3\frac{1}{4}$ lb / kostet 1 lb 3 fl / 6 fl. wie
viel beträgts an Geld / den fl für 20 fl, den fl für
12 fl. gerechnet?

$23\frac{1}{2}$ lb

				23 $\frac{1}{2}$ Th Sporco
				3 $\frac{1}{4}$ Th Thara
Th	fl	bl		
1	—	32 : 6	—	20 $\frac{1}{4}$ Th netto
		162 : 10		5
		66 : —		4
		: 16 $\frac{1}{2}$		
Fac.	66 fl	16 $\frac{1}{2}$ bl.		

Aufgaben.

1. Ein Kübl mit Schmalz wigt 69 Th / Thara für den Kübel 9 Th / das Th pr 10 fr. 3 dl. was machts an Geld? Fac. 10 fl 45 fr.

2. Ein Tonne mit Baumöl wigt 3 $\frac{1}{2}$ C 9 $\frac{1}{2}$ Th den C pr 23 $\frac{1}{3}$ fl. Thara 24 $\frac{3}{4}$ Th wieviel machts an Geld? Fac. 78 fl 6 $\frac{1}{2}$ fr.

3. Einer kauft 1 Faß mit Ingwer / das wigt 12 C . 45 Th / Thara 54 Th / den C . vor 32 $\frac{1}{2}$ fl. zahlt $\frac{1}{3}$ paar / und gibt andere Waaren daran pr 108 fl 6 gr. Ist die Frag (1) wieviel der Ingwer macht? (2) wieviel er paar bezahlt? und (3) wieviel Würff Groschen zu völliger Bezahlung annoch dargeschossen werden müssen? Fac. 387 fl 4 fr 2 dl macht der Ingwer / woran er $\frac{1}{3}$ das ist / 129 fl 1 fr 2 dl paar bezahlt / und an anderen Waaren / wie gedacht / 108 fl 18 fr abführt / muß also noch 599 Würff zu 5 grl zu völliger Bezahlung darschüssen.

4. Einer kauft 2 Säck mit Wollen / wigt der erste

102 3. Theils Cap. II. Von der Thara Auf
erste $3\frac{1}{2}$ R. der zweyte $4\frac{3}{4}$ R. Thara für den er-
stern 16 und für den zweyten 18 Th / das Th netto
pr 10 fr. was beträgts an Geld? Fac. 131 fl
50 fr.

5. Fünff Fässer mit Baar wägen 848 =
613 = 950 = 599 = und 748 Th / Thara für das er-
ste und dritte Faß jedes $64\frac{1}{2}$ Pf. und für die an-
dern jedes 59 Pf. / kostet 1 R des ersten und drit-
ten Fasses 8 fl $\frac{1}{2}$ Ort / und der andern 3 Fässer je-
des der R 6 fl $\div$ $1\frac{1}{2}$ Ort. wieviel machen ge-
dachte 5. Fässer Baar zusammen?

Facit 185 fl 16 grl $7\frac{1}{5}$ dl.

2. Welches ist die Thara auf?

II. Die Thara Auf / als nemlich auf den Cent-
ner oder auf das 100 / ist / wann nach des Kauf-
fers genommenen Augenschein der dicke / größe
oder andern Beschaffenheit des Gefäßes ihm
der Verkäufer wegen der Thara auf jeden Cent-
ner der erkauften Waare ein gewisses / als
etliche Stuck oder Pfund sothaner Waare mehr
aufgibt / als die Anzahl erfordert / welche Auf-
gabe vor der Operation zum ersten Satz addirt
übrigens aber nach der Regula de Tri oder Ital.
Practica verfahren wird. Solche Thara wird
gemeiniglich bey denen nassen oder solchen
Waaren / die sich vieler Ursachen wegen nicht
wohl auspacken und ausleeren lassen / genom-
men.

Exem:

Exempel.

Zwo Tonnen Waar wägen A. 259 und B. 379 Pf. / Thara für das Holz auf den C 12 Pf. den C pr $10\frac{2}{3}$ fl. was beträgt?

$$\begin{array}{r}
 100 \\
 12 \\
 \hline
 8 | 112 \text{ Pf.} \quad \text{---} \quad 10\frac{2}{3} \quad \text{---} \quad 638 \text{ Pf.} \\
 21 \overline{) 14} \\
 \underline{7} \\
 3 \\
 \underline{21}
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 259 \\
 379 \\
 \hline
 638 \text{ Pf.} \\
 32 \\
 \underline{4} \\
 21 \overline{) 1276} \\
 \underline{60\frac{1}{2}\frac{5}{1} \text{ fl.}}
 \end{array}$$

Oder also

$$\begin{array}{r}
 \text{Pf.} \quad \text{fl} \\
 112 \quad \text{---} \quad 10\frac{2}{3} \quad \text{---} \quad 638 \\
 \hline
 \text{ist } 10\frac{1}{2} \\
 \underline{21} \\
 2
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 2 \\
 \hline
 1 \\
 \text{F. } 2776 \text{ F. } 60\frac{1}{2}\frac{6}{1} \text{ fl oder } 45\frac{5}{7} \text{ fr.} \\
 2 \times \times \\
 2
 \end{array}$$

Aufgaben.

1. Item einer verhandelt 2877 Bälge Caffee / Das 1000 pr $93\frac{1}{3}$ fl / und gibt aufs 1000 für unzeitig 50 Bälge / was betragens an Geld?

fac. 243 fl $33\frac{1}{3}$ fr.

2. Einer kauft 2 Körbe mit Braunellen / A 3 C . 29 Pf. / B 3 C $43\frac{1}{2}$ Pf. wägend / Thara für die

die Körbe $6\frac{1}{2}$ Pf. den $\text{C} \text{ à } 22\frac{3}{4}$ fl / bekommt auf den $\text{C} 10$ Pf. wieviel muß er dafür bezahlen?

fac. 137 fl 44 fr $1\frac{9}{11}$ dl.

3. Fünff Säblein Schmals wägen wie folgt / A 249 = B. 239 = C. 298. D. 264 und E 324 Pf / Thara auf den $\text{C} 10$ Pf. den $\text{C} \text{ à } 9\frac{7}{8}$ fl / was beträgts an Geld? fac. 123 fl 20 fr $3\frac{5}{11}$ dl.

4. Einer kauft 3 $\text{C} 91\frac{1}{2}$ Pf. Baar den Centner pr 24 fl / Thara auf den $\text{C} 10$ Pf. Ist die Frag: wieviel Pf. Baar zu bezahlen? und wieviel es an Geld macht?

5. Einer kauft 3 Küsten mit Seiffen / die wägen wie folgt: A. 5 $\text{C} 26$ Pf. B. 4 $\text{C} 62$ Pf. und C. 3 $\text{C} 92$ Pf. / Thara auf den Cent. 10 Pf. den Cent. lauter $\text{à } 16\frac{2}{3}$ fl. was beträgts an Geld?

5. Welches ist die Thara In oder Von?

III. Die Thara In oder Von / ist / wann an dem Gewicht / oder an der Anzahl der Waare etwas schadhaftes / oder der andern Baar an der Qualität ungleiches befundē / und dahero diser oder anderer Ursachen halber etwas von der sämtlichen Waare abgezogen / und dem Kauffer im Kauffe nachgelassen wird / welche Nachlassung dem Kauffer besser ist / dann die Thara auf den $\text{C} 1$. Dieser Ahrtens Aufgaben werden gemeiniglich durch zween Sätze berechnet / nemlich (I.) wird die Thara vom ganken Centner oder von allen Hunderten abgezogen / und der Rest zur zweyten Stelle der Regula de Tri, sodann die Summa
der

der erhandelten Waare zur dritten - und des ganzen oder völligen Centners - Werth zur ersten Stelle gedachter Regel gesetzt / und nach selbiger operirt. Solchemnach wird (II.) das aus diesem ersten Satz kommende Facit, zum zweyten Satz an die dritte Stelle / der ganze oder völlige Centner an die erste Stelle / und der Preis solcher Waare an die zweyte Stelle geordnet / und ferner nach der Regula de Tri oder Practica operirt / so kommt nach der Berechnung in diesem zweyten Facit die begehrte Antwort.

Exempel.

1. Sack mit Baumwolle wigt 4 C. 70 pf.
Thara in den C. 18 pf. / den C. vor $53\frac{1}{2}$ fl.

Pf.	100	18 Thara	Pf.
100 Bruto geben	82	Pf. Netto, was	470 Bruto
	328		400 ist 4mal
	41		50 ist $\frac{1}{2}$
	16 $\frac{2}{5}$		20 ist $\frac{1}{5}$
	385 $\frac{2}{5}$	Pf. Netto	
	à 53 $\frac{1}{2}$ fl	den C.	
	1155		
	1925		
	192 :	30	
	21 :	12	
		12	
	20618 :	54 fr.	Fac.

Fac. fl 206 | 18 : 54

$$\begin{array}{r}
 60 \\
 \hline
 \text{Fr. } 11 \mid 34 \\
 \hline
 4 \quad (4 \\
 \hline
 \text{dl. } 1 \mid \frac{36}{100} \mid \frac{9}{25}
 \end{array}$$

Aufgaben.

1. Einer kauft 4 C. 35 Pf. Waar / den C. per 24 fl. Thara in den C. 10 Pf. Ist die Frag : wieviel Pf. zu bezahlen seynd ? und was es an Geld macht ? Fac. $391\frac{1}{2}$ Pf. seynd zu bezahlen / die machen an Geld $93\frac{2}{5}$ fl.

2. Einer kauft 1500 Stück Schaff-Fell / das 100 pro 30 fl. und 12 ins 100 / was beträgts ? Fac. 369 fl.

3. Einer verkauft 4 Tonnen Hönig / die wägen $3\frac{5}{8}$ / $3\frac{1}{8}$ / $2\frac{3}{4}$ und $2\frac{1}{2}$ C. Thara in den C. 10 Pf. den C. per $24\frac{3}{4}$ fl. Was beträgts an Geld ? Fac. 167 fl. 18 fr.

4. Zwo Kisten mit Seiffen wägen / die erste $2\frac{1}{4}$ C. die zweyte $2\frac{2}{5}$ C. weniger 5 Pf. Thara auf den C. oder von dem C. 10 Pf. / den C. Netto à 18 fl. 7 Gr. 6 dl. Ist die Frag : wann es in des Kauffers Willkühr stunde die Thara auf- oder vom Cent. zu nehmen / welches ihm besser wäre ? und um wieviel ? Fac. Die Thara vom Cent. ist ihm um 15 Gr. $4\frac{2}{5}$ dl. besser / dann die Thara auf den Centner.

5. Wel-

6. Welches ist dann nun endlich die vierdte Thara wegen Fusti oder Gerbulur?

Die vierte Thara wegen Fusti und Gerbulur ist / wann inn = oder unter denen erkauften Waaren über Abzug des Gefäßes / was unvollkommenes / unreines / unzeitiges / verbrenntes / mülbiges / würmiges / zerbrochenes oder sonst ungleiches befunden = und von der guten ganzen Waare unterschieden = jedoch beydes / seiner Gestalt nach / um einen gewissen bedungenen Preis berechnet wird ; nemlich (1) wird (wann es in der Aufgabe nicht benennet ist) berechnet / wieviel in der ganzen Summa solches Fusti oder Gerbulur seye?

(2.) Wird selbig = gefundene Anzahl Fusti seinem Werth nach / dem Lehr = Satz von dreyen gemäß / zu Gelde berechnet.

(3.) Wird auch die reine oder gute Waare eben deren Preis nach berechnet / und

(4.) Beyde Facta addirt / so zeigt die Summa die verlangte Antwort.

Exempel.

Ein Sack mit Waar wägt $2\frac{3}{4}$ Cent. 5 Pf. Thara für den Sack 4 Pf. / hält der Cent. 13 Pf. Fusti , kostet 1 Pf. lauter 1 fl $17\frac{1}{2}$ Gr. und 1 Pf. Fusti $13\frac{1}{2}$ Gr. Was beträgts an Geld?

280

Pf. Pf. Fusti, — 4

100 haben 13 was haben 276 Pf.

828 (4

1 Fusti kost 13 $\frac{1}{2}$ Gr. was 35 | 88 | $\frac{22}{25}$ Pf.
50 27 | 888 | 25

177

72

897

27

6279

1794

50 | 242 19 fünfzig Theil o

20 | 48 | 4 Gr. (der 4 $\frac{1}{2}$ $\frac{4}{5}$ dl.

24 fl.

276 Sporco

÷ 35 $\frac{22}{25}$ Fusti

240 $\frac{3}{25}$ Pf. Netto

zu 37 $\frac{1}{2}$ Gr.

1680

720

120

4 : 5 $\frac{7}{25}$
 $\frac{18}{25}$

20 | 888 | 4 : 6 -

450 fl 4 : 6 die Baar.

24 : 4 : 4 $\frac{14}{25}$ Fusti.

Fac. 474 : 8 : 10 $\frac{14}{25}$ dl.

Auf

Aufgaben.

1. Einer verkauft 2 Säcke mit Pfeffer / A wägt $3\frac{1}{2}$ C. B $3\frac{1}{2}\frac{2}{5}$ C. Thara von A $6\frac{1}{8}$ W / von B $5\frac{5}{8}$ W. Hält der C. 15 W. Fusti gibt 1 W netto vor 45 fr / und 1 W Fusti vor 12 fr. ist die Frag : Wieviel es an Geld macht? Fac. 457 fl / $54\frac{3}{10}$ fr.

2. Ein Specerey = Händler alhier kauft 2 Maßlein eingemachte Ingwer zusammen um 45 fl / befindet / daß die leeren Maßl wägen / das eine 10 = und das andere 12 W / bezahlt den halben Theil um 32 = und die andere Helfft um 40 fr. das W. Ist die Frag : Wieviel beede Maßl mit Holz und Ingwer gewogen? Facit 97 W.

Sprich : Vor 1 fl 12 fr. kauft ich 2 Pf. wieviel Pf. kauft ich vor 45 fl? Fac. 75 Pf. darzu addire die 2 leere Maßl.

3. Ein Handelsmann erkaufft 4 Säckl Pfeffer / die wägen ins gesamt 7 C 62 W. Ist Thara für die Säckl 12 W / hält der C 16 W Gerbulur / das W lauter zu 8 = und das W Fusti zu 4 Bagen / ist die Frag : Wieviel es an Geld macht? Facit 432 fl.

4. Einer kauft 4 Centner Mandeln / läßt solche durch seine Bedienten auflesen / befinden sich darunter $\frac{3}{4}$ C zerbrochene und Stücken / bezahlt das W gute vor 8 grl. und die zerbrochene vor 5 grl. was betragens an Geld?

Fac. 148 fl / 15 grl.

CAPUT III.

Von der Stich- oder Tausch-Rechnung.

I. Was lehret die Stich- oder Tausch-Rechnung?

Die Stich- oder Tausch-Rechnung lehret / wenn ein Handels-Mann einem andern Waaren um Waaren / auch zu Zeit Waaren um Waaren und paar Geld verhandelt / wie der gleichen Stich- oder Tausch ohne eines jeden Schaden oder Nachtheil richtig könne entschieden werden.

2. Wievielerley Arten Exempla hat die Stich-Rechnung?

Die Stich-Rechnung hat achterley Arten Exempla.

1. Wird verstoehen Waar um Waar gleich weg.

2. Waar um Waar mit Aufgebung paarren Geldes.

3. Mit gleicher Uebersetzung.

4. Um ein gewisses aufs Hundert zuge-
winnen.

5. Um einen begehrten Theil paarren Geldes zu haben.

6. Mit

6. Mit gleicher Uebersetzung und Zeit.
7. Mit dergleichen / nebenst einen begehrten Theil paaren Geldes zu haben.
8. Mit Uebersortheilung.

3. Nach wasvor einer Regel wird die Stich = oder Tausch = Rechnung operirt?

Die Stich = Rechnung wird allerdings nach denen Sätzen der Regula de Tri gemacht / und ist nur der obbemelten Unterschiede / und des Kauffmännischen Gebrauchs wegen / unter einen sonderlichen Titel gesetzt worden.

4. Wie verfährt man in der Ersten Ahrt / da Waare gegen Waare ohne Zusatzung paaren Geldes verstoichen wird?

In der Ersten Ahrt verfähret man also : Man benennet des Ersten Waar an der Viele und Wehrt / und fragt / wieviel der andere von seiner = nur an dem Wehrt benennter Waare / dem Ersten um den ganzen Wehrt seiner Waare geben soll?

Exempel.

Item A hat 5 ℥ . Ambrosin Mandel / das ℔ zu 8 Bazen / B hergegen hat Pfeffer / das ℔ zu 10 Bazen / ist die Frag : Wieviel B ℥ Pfeffer dem A für seine 5 ℥ Mandel geben soll?
Facit 4 ℥ .

112 3. Th. Cap. III. Von der Stich-Rechn.

Rechne erstlich des A Mandel also :

5 $\mathcal{R}$ oder 500 th
zu 8 Bazen

15 | 4000

266 fl/ 10 Bazen.

Jetzt frage / wieviel th Pfeffer der B dem A
pro diese 266 fl 10 Bazen geben solle ?

Bazen th fl Bazen.

10 ————— 1 ————— 266 : 10

15

1330

267

Facit $\mathcal{R}$. 4 | 000

Dieses Exempel kan auch inverse auf einen
Satz also gemacht werden.

Bazen $\mathcal{R}$ Bazen

10 ————— 5 ————— 8

8

10 | 40

Facit 4 $\mathcal{R}$.

Oder also :

5 $\mathcal{R}$.

mit $\frac{4}{5}$

5 | 20

Facit 4 $\mathcal{R}$.

Aufgaben.

1. A hat 4 $\mathcal{R}$. Pfeffer zu 10 Bazen das th .
B hin

B hingegen hat Mandel zu 8 Bazen das fl / ist die Frag : Wieviel R Mandel B dem A für seine 4 R Pfeffer geben soll ? Facit 5 El . ist die Probe.

2. Zween stechen miteinander / A hat 24 Centner Böhmischer Wolle / zu $36\frac{2}{3}$ fl. die will er verstecken um des B Reichsnische Tücher / deren 1 Stuck zu 32 Eln im Stich per 44 fl angeschlagen / ist die Frag : Wieviel Stuck Tücher der B dem A um seine Wolle geben solle ? Facit 20 Stuck.

3. Item A hat 20 Stuck Reichsnischer Tücher zu 44 fl. B aber hat 24 R . Böhmischer Wolle / deren er den R . im Stich anschlägt pr $36\frac{2}{3}$ fl. Ist die Frag : Wieviel R . Böhmische Wolle der B dem A für seine 20 Stuck Reichsnische Tücher geben solle ? ist die Probe.

4. Ein Warferkler und Methsieder wollen miteinander steche / jener hat 1331 fl ungeläuterten Hönig / den R . zu $12\frac{1}{2}$ fl. dieser aber hat Wax / den Centner à $60\frac{1}{2}$ fl. Ist die Frag : Wieviel der Methsieder dem Warferkler vor seine 1331 fl . Wax geben solle ? Facit $2\frac{3}{4}$ Cent.

5. Zween wollen miteinander stechen / A hat $2\frac{3}{4}$ Cent. Wax / den Cent. zu $60\frac{1}{2}$ fl. B hergegen hat Hönig / den Cent. zu $12\frac{1}{2}$ fl. Ist die Frag : Wieviel B dem A vor den Werth seines Waxes Hönig geben solle ? Facit 1331 fl . ist die Probe.

5. Wie wird nach der zweyten Ahrt gestochen ?

Nach der zweyten Ahrt werden beyderley
 113
 Waa

114 3. Th. Cap. III. Von der Stich-Rechn.

Waaren verstoehen / und sowohl die Ziele als
der Preiß beyderseits Waaren benennet / und
gefragt / welcher dem andern = und wieviel/
aufgeben solle?

Exempel.

Zween stechen miteinander / A hat $14\frac{1}{2}$ Cent.
Zuchten / den Centner zu 85 fl. B hergegen hat
 $12\frac{3}{4}$ Cent. Corduan, den Cent. zu 100 fl zuver-
stechen. Ist die Frag: Welcher? und wieviel
einer dem andern Geld aufgeben solle? Facit
 $42\frac{1}{2}$ fl. A.

	℞.		fl.		℞.
A.	1	—	85	—	$14\frac{1}{2}$
					85
					70
					112
					$42\frac{1}{2}$
					$1232\frac{1}{2}$ fl.

	℞.		fl.		℞.
B.	1	—	100	—	$12\frac{3}{4}$
					100
					1200
					75
					B. 1275 fl.
					A. $\div$ $1232\frac{1}{2}$

Facit - - $42\frac{1}{2}$ fl. muß
A dem B aufgeben.

Inter:

Unterricht.

Mache erstlich beede Waaren zu Geld / subtrahire sodann das geringere Facit von dem grössern / der Rest ist die begehrte Antwort.

NB. Weilen in dieser zweyten Ahrt die umgekehrten Exempla weiters keinen Unterschied in sich haben / als habe an derselben statt andere Aufgaben (jedoch allerdings nach der Operation des Exempels) gestellet / als

Aufgaben.

1. Zween tauschen miteinander / A hat 44 Stuck Sarget zu 32 Eln / die Eln pr 45 fr. B aber hat 54 Cent. Reiß / den Cent. à 12 fl. zu vertauschen / fragt sichs : Welcher ? und wieviel dem andern aufgeben soll ? Antwort : B muß dem A 408 fl. aufgeben.

2. Item A hat 44 Stuck Futtertuch zu 32 Eln / die Eln à 45 fr. B hat 45 lb Saffran / das lb à 12 fl. zu versteinen / ist die Frag : Welcher ? und wieviel dem andern an paaren Geld aufgeben solle ? Fac. der B dem A 516 fl.

3. Zween stechen / A hat $176\frac{1}{2}$ Pf. Meliß = Zucker zu $26\frac{1}{2}$ fr. und 4 Säcke Pfeffer / sämtlich $1328\frac{1}{2}$ Pf. wägend / Thara für die Säcke $28\frac{1}{2}$ Pf. à 29 fr. das Pf. B hergegen hat $46\frac{1}{4}$ Cent. Ingwer den Cent. à 40 fl. Ist die Frag : Welcher ? und wieviel dem andern an paarem Geld zugeben solle / daß ein Stuch dem andern gleich sey ? Antwort : B muß dem A 1143 fl $42\frac{3}{4}$ fr. zugeben.

Ala 4

4. Zween

116 3. Th. Cap. III. Von der Stich-Rechn.

4. Zween Speerey = Händler tauschen folgende Waaren gegeneinander / der eine hat

10 Pf. überzogene Mandl	} à 24 fr.
10 Pf. Zimmet	
15 Pf. roth- und weisse Zeltl	
15 Pf. Zimmet-Mandl	} à 40 fr das Pf.
30 Pf. Eisen = Kugel	

Der andere hat 2 Kübl und 1 Küsten Taback

N. 1. wigt 305 Pf. Thara 15 Pf.

N. 2. - - 294 Thara 15.

N. 3. - - 286 Thara 25.

Welcher? und wieviel muß er dem andern aufgeben / damit ein Stich dem andern gleich sey?

Antwort: B muß dem A 12 fl aufgeben.

6. Wie verfähret man bey der 3.ten

Abt / da die Waaren gegeneinander mit gleicher Übersetzung verstoehen werden?

Bey der dritten Abt / da Waaren gegen Waaren mit gleicher Übersetzung verstoehen werden / verfähret man also: Man setzet den Preiß / was des Ersten Waare paar kostet / der Regula de Tri nach / zum ersten Satz / die Übersetzung / wie hoch / zum zweyten = und den Preiß des Andern Contanten Waare zum dritten Satz / und rechnet so fort nach gedachter Regula de Tri aus / so kommt im Facit, wie hoch der zweyte seine Baar im Stich anzuschlagen habe.

Exem:

Exempel.

Einer hat 1 Cent. Waar um 100 fl. paar/
setzt denselben im Stich an pr 120 fl. der ander
gibt 1 Cent. seiner Waar pr 75 fl. Contant.
Ist die Frag : Wie hoch B seine Waar im
Stich setzen solle / daß ein Stich dem anderen
gleich seye ? Facit pr 90 fl. dann wie sich das
paare Geld des A nemlich 100 fl gegen des B
seinem hält ; also hält sich das paare Geld des B
als 75 fl. gegen des A seinem Stich.

fl paar	Stich	fl paar.
100	120	75
	$\frac{1}{4} \div$	30
	Facit pr	90 fl.

Aufgaben.

1. Zween wollen stechen / A hat 1 Centner
Waar pr 100 fl. Contant , setzt aber denselben
im Stich pr 120 fl an / B hergegen setzt seine
Waar im Stich um 15 fl. höher / als ers ge-
kauft hat / an. Ist die Frag : Wie hoch ers
gekauft ? Facit pr 75 fl. dann wie sich halten
die Differentia des Stiches gegen dem Gewinn
oder Differentiam des Gewinns des anderten/
also hält sich auch der Kauff.

2. Zween tauschen miteinander / A hat Cam-
mertuch / gibt derselben die Eln pr fl $1\frac{1}{2}$ Contant
im Stich aber pr fl 2. B hergegen hat Schwei-
ßer - Raß / das Pf. pr 6 Kr. Contant. Ist die
Frag :

Als

118 3. Th. Cap. III. Von der Stich-Rechn.

Frag : Wie er das Pf. im Stich anschlagen solle / daß ein Stich dem andern gleich und ohne Betrug seye ? Facit pr fr 8. dann A hat den Preis seines Cammertuchs um $\frac{1}{4}$ höher gesteigert / also muß B jedes Pf. seines Käses auch um $\frac{1}{4}$ / das ist um 12 fr. steigern.

3. A hat Schweizer-Käse / gibt das Pf. Contant pr fr. 6. im Stich aber pr fr. 8. B hergegen hat Cammertuch / die Eln Contant pr 1 $\frac{1}{2}$ fl. Ist die Frag : Wie er die Eln im Stich ansehen solle / daß ein Stich dem andern gleich seye ? Antwort pr fl. 2.

4. Ihrer zween wollen miteinander stehen / der A hat 12 Centen Pfundleder / den Centen Contant à 50 fl / und im Stich pr fl 60. B aber hat Corduan unbenent wieviel / den Centn pr fl. 70. Contant ; Ist die Frag / wie er den Centner im Stich ansehen solle / daß der Stich gleich und nicht übervorthelt werde ? und wie viel der B seines Corduans nach dem Stich Geld des A demselben geben soll ? Facit pr fl 84. muß B den Centen Corduan in Stich ansehen / und 8 Centen $57\frac{1}{7}$ Pf. muß B seines Corduans nach dem Stich Geld des A demselben geben.

7. Wie verfähret man nach der 4.ten Abt / wenn Waaren gegen Waaren um ein gewisses aufs hundert zu gewinnen / verstoehen werden ?

Nach der vierdten Abt / da Waaren gegen
Waa

Waaren um ein gewisses pro Cento zu gewinnen verstoehen werden / verfähret man also :

I.^{mò} Setet man der Regula de Tri nach / zum ersten Termino, wieviel des A Waare Contant kostet ; zum zweyten Termino, wie hoch er seine Waare im Stich ansetzet / und zum dritten Termino, wie theuer der B seine Waare Contant gibt / Das heraus kommende Facit sagt / wie theuer B seine Waare des A nach / im Stich ohne Gewinn zu haben / ansetzen solle. II.^{do} Gibt dieses Facit den dritten Terminum des zweyten Aufsatzes / allwo im ersten Termino 100 / im zweyten aber 100 und der verlangte Gewinn pro Cento gesetzt / und so fort nach gedachter Regula de Tri operirt wird.

Exempel.

Zween stechen miteinander / A hat Meliß-Zucker / gibt das Pf. pr 27 Contant, den setz er in Stich pr 36 fr. B hat Bisen-Kugeln / das Pf. pr 45 fr. wie hoch soll er dieselben in Stich setzen / um $1\frac{1}{4}$ pro cento zu gewinnen ?

Kr. Cont.	Kr. Stich	Kr. Cont.
9 27	36	45
3	12	5

Fac. per 1 fl. in Stich ohne Gewinn

fl	fl	fl
100	101 $\frac{1}{4}$	1
10	10 : 7 : 2	
10		

1 fl 3 dl. mit Gewinn.

Aufgaben.

1. A hat Weinstein / das Pf. pr 12 fr. paar / im Stich pr 15 fr. B hat weissen Zwirn des Pf. pr 20 fr. paar / wie hoch soll er denselben im Stich setzen um 12 pro Cento zu gewinnen? Fac. pr 28 fr.

2. Zween wollen stechen / A hat Bisen = Kugel / das fl. pr 45 fr. contant, die setzt er in Stich pr 1 fl. B hergegen hat Meliß = Zucker / das fl. pr 27 fr. wie hoch soll er denselben in Stich setzen um $1\frac{1}{4}$ pro Cento zu gewinnen? Fac. pr 36 fr. ist die Prob auf das 1 Exempel.

3. Zween stechen / A hat Provins = Mandeln. gibts fl. paar pr 6 Gr. setzt dasselbe im Stich pr $7\frac{1}{2}$ Gr. B hergegen hat gute Käse das fl. pr 8 Gr. paar / wie muß er das fl. in den Stich setzen / um 10 pro Cento zu gewinnen? Fac. pr 11 Gr.

4. A hat Castanien / das fl. paar pr 16 fr. setzt die in Stich pr 18 fr. B hat Zimmet dagegen zu verstecken / das fl. vor 24 fr. contant, wie muß er solchen in Stich setzen um mit 100 fl 8 fl zu gewinnen? Fac. pr $29\frac{4}{5}$ fr.

8. Welches ist die fünffte Ahrt der Stich = Rechnung?

Die fünffte Ahrt der Stich = Rechnung ist fast der erst = und zweyten Ahrt gleich / allein einer begehrt einen gewissen Theil an paaren Geld / und um den andern Theil den Behrt seiner

ner Waaren. Derwegen muß der begehrte Theil des Geldes von dem Geld dessen / das er begehrt / abgezogen / und alsdann um den Rest des Geldes die Waaren des andern gekauft und bezahlt werden.

Exempel.

Zween stehen mit einander / A hat 3 Säcke mit Gewürk: Nägelein wigt N^o 1. $1\frac{3}{4}$ C 15 lb. N^o 2. $2\frac{1}{4}$ C weniger 14 lb. N^o 3. $2\frac{1}{4}$ C. Thara von N^o 1. $6\frac{1}{2}$ Pf. von N^o 2. $8\frac{3}{4}$ Pf. und von N^o 3. $7\frac{1}{4}$ Pf. das Pf netto pr 3 fl 6 fl / und begehrt 120 fl paar Geld. B hergegen hat Saffran / das Pf. pr $10\frac{1}{2}$ fl gerechnet. Ist die Frag: wieviel Pf. Saffran der B dem A zu denen 120 fl paar Geld geben muß / daß der Stich gleich und ohne Betrug seye?

N ^{ris} 1. 190 Pf Thara $6\frac{1}{2}$	} Pf.
2. 211 $8\frac{3}{4}$	
3. 225. $7\frac{1}{4}$	
Sporco 626.	$22\frac{1}{2}$ T.

Pf fl fl thara	$22\frac{1}{2}$
Netto 1—3 ; 6 — netto	$603\frac{1}{2}$ Pf.

5 ist $\frac{1}{4}$	1809
1 ist $\frac{1}{5}$	150 : 15
	30 : 3
	1 / : 13
	1991 fl 11 gr.
paar 120 : —	
	1871 fl 11 gr.

fl gr.

122 3. Th. Cap. III. Von der Stich-Rechn.

fl gr. Pf.

10; 10 — 1 — 1871 fl 11 gr.

20

20

3 | 210

37431

70

12477

178 Pf 17

32

34

51

544

Lot 7 | 54

4

216

Quintl $3\frac{2}{7}$ Safran.

Aufgaben

1. Zween stechen / A hat 20 C überzogene Mandl zu 45 fl. Thara in den Centner 10 Pf. Mehr netto 10 Cent. feine Schmalten zu 25 fl. Mehr 2 Centner Bley à $8\frac{2}{3}$ fl. B dagegen hat Plateysen die Zahl pr $1\frac{1}{2}$ fl / und Stockfisch / die Rolle pr 35 fl. Nun begehrt A den halben Theil paar / und für den Rest so oft eine Roll Stockfisch / als oft eine Zahl Platteiß zu haben. Ist die Frag : I.^o wieviel Er paar Geld • und II.^o wieviel an Stockfischen und Plateysen wird zu empfangen haben? NB. 1 Roll hält 180 Stuck / 1 Zahl hält 110 Stuck. Facit

$538\frac{1}{3}$

538 $\frac{1}{3}$ paar / und 134 Stuck Stockfische und 89 Stuck Plateiß.

2. Item A hat 10 Balln Papier / schlägt 1 Riß im Stich an pr $3\frac{1}{2}$ fl und begehrt 100 fl oder $\frac{2}{7}$ paar. B aber hat Fol. Sennæ, setzt das Pf. in Stich pr $1\frac{1}{4}$ fl. Ist die Frag: wieviel Fol. Sennæ der B zu denen 100 fl paar / dem A geben müsse? Fac. 2 Centner.

3. Item A hat Hering / gibt 1 Tonnen per 30 fl paar / setzt dieselben in Stich pr 35 fl. und will $\frac{1}{5}$ paar haben / auch 10 pro Cento gewinnen. B hat Stockfisch / setzt 1 Rollen pr 28 fl im Stich. Ist die Frag: wie theuer er eine Rolle erkaufft hat? Fac. pr $26\frac{2}{5}$ fl.

Rechne erstlich den Kauff des Stockfisches so wohl nach dem Gewinn als Stich-Geld also / sprechend: Was A um 110 fl. verkaufft hat / das hat er um 100 fl gekaufft / wie hat er die Tonnen Hering gekaufft / so er selbe pr 35 fl verkauffen will? Zwentens nimm: (weilen er $\frac{1}{5}$ paar Geld begehrt) $\frac{1}{5}$ von dem Kauff als $31\frac{2}{11}$ fl thut $6\frac{4}{11}$ und aus dem paaren Geld der 30 fl thut 6 fl / so bleiben im Rest die Differentiæ des paaren Geldes und des Sticks des A, welche dir die Rationem antecedentem des Sticks und des gesuchten Kauffs geben.

9. Wie wird nach der sechsten Ahrt /
nehmlich mit gleicher Übersetzung
und Zeit gestochen?

Nach der sechsten Ahrt wird mit gleicher Übersetzung und Zeit also gestochen: I.^{mò} Subtrahirt man das paare vom Stich-Geld / ordnet

1243. Th. Cap. III. Von der Stich-Rechn.

net sodann II.^{do} den Rest oder die Uebersetzung zum mittlern Termino, des ersten Zeit zum ersten / und des zweyten Zeit zum dritten Termino. III.^{to} Zu dem Facit hieraus addire des A paaren Verkauf / so gibt die Summa den mittlern Terminum, des ersten paarer Verkauf den ersten = und des zweyten paarer Verkauf den dritten Terminum, so nach der Regula de Tri, wie folgt / berechnet wird.

Exempel.

Zween wollen miteinander stechen / A hat Holländisch Tuch / gilt die Eln paar 5 fl / setzt sie im Stich auf 7 fl. und gibt 6 Monat Frist. B dagegen hat Aneiß = Taback / kostet der R. paar 9 fl. und gibt 5 Monat Frist / ist die Frag: Wie hoch er seinen Taback im Stich setzen solle / damit der Stich gleich werde? Fac. auf 12 fl.

7 fl A Stich

5 fl A paar

2 fl gewinnet A in 6 Monaten.

A 6 Mon. 2 fl gew. was 5 Monat B?

ist $\frac{1}{3}$

Fac. $1\frac{2}{3}$

add. 5 fl paar

$6\frac{2}{3}$ fl paar uñ Gew.

5 fl paar / $6\frac{2}{3}$ paar u. Gew. was 9 fl paar?

$6\frac{2}{3}$

54

6

60

Fac. 5

12 fl. Nach

Nach der Regula Quinque kan es also gemacht werden :

$$\begin{array}{rcl} \text{fl } 5 & & 9 \text{ fl} \\ \text{Monat } 6 & \} 2 \text{ fl} & \{ 5 \text{ Monat.} \\ \hline 3 & | & 0 \end{array}$$

3 | 0

45

2

3 | 9 | 0

3 fl Gewinn

add. 9 fl paar

fac. 12 fl.

Aufgaben.

1. Zween stechen / A hat Aneiß = Taback / gibt den R. pr 9 fl paar / im Stich aber pr 12 fl. mit 5 Monat Zeit. B hergegen hat rothen Taback / den setzt er in Stich pr 7 fl. und gibt 6 Monat Zeit. Ist die Frag : Wieviel sein rother Taback paar gegolten ? Fac. 5 fl. Ist die Probe auf vorher gehendes.

2. Zween stechen / A hat rothen Taback / gibt den R. pr 5 fl paar / und im Stich pr 7 fl. gibt 6 Monat Zeit zu bezahlen ; B dagegen hat Schweizer = Käse / gibt den R. paar pr 9 fl. und im Stich pr 12 fl. ist dem A im Stich gleich. Ist die Frag : Wieviel Zeit B gegeben habe ? Fac. 5 Monat.

3. Zween stechen / A hat Polmit / setzt die Eln im Stich pr 52 fr. gibt 2 Monat Zeit ; B hat rothe Safft = Zeltl / das W paar pr 24 fr. setzt es im Stich pr 28 fr / und gibt 4 Monat Zeit.

B b

Zeit.

Zeit. Ist die Frag: Was des A Volmit die Ein paar kost habe? Fac. 48 Fr.

4. Zween stechen / A hat Senne = Bläter / das Pf. zu 1 fl 12 Fr. paar / setzt es in Stich pr 1 fl 15 Fr. und gibt 4 Monat Zeit. B hat Perlen / das Stuck pr 24 Fr. setzt es aber in Stich pr $25\frac{1}{2}$ Fr. Ist die Frag: Wieviel Zeit er dem A geben muß / daß er in Stich dem andern gleich werde? Facit 6 Monat.

10. Was hat es für eine Beschaffenheit mit der siebenden Ahrt / nemlich mit gleicher Übersetzung und Zeit / nebst einen begehrten Theil paarren Geldes zu haben?

Mit gleicher Übersetzung und Zeit samt einem begehrten Theil paarren Geldes zu haben / hat es eben wie in denen vorhergehenden 6. erley Ahrtten die Beschaffenheit / daß die stechenden Versohnen im Verstecken ihrer Waaren es gleich gut haben sollen / und sie beyde mit gleich proportionirtem Gelde in gleich proportionirter Zeit ein gleiches gewinnen. Man berechnet diese Aufgaben nach Erforderung entweder durch einen = oder mehr Sätze der Regula de Tri oder Quinque gemäß.

Exempel.

Zween stechen / A hat Butter / gibt den Centn pr 12 fl paar / setzt selben in Stich pr 15 fl /
gibt

gibt 6 Monat Zeit / und will $\frac{1}{2}$ paar Geld haben.
 B dagegen hat Rosinen den Cent. paar pr 18 fl.
 und gibt 8 Monat Zeit. Ist die Frag : Wie
 hoch er sie im Stich ansehen solle / damit ein
 Stich dem andern gleich seye ? Fac. pr 26 fl.

$$\begin{array}{r} \div 12 \\ 3 \\ \hline 9 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 15 \\ 3 \\ \hline 12 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 9 \\ 6 \\ \hline 154 \\ 6 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 9 > 3 < 8 \\ 6 > 3 < 18 \\ \hline 144 \\ 16 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 3 \\ 6 | 48 \\ \hline 8 \text{ fl} \\ 18 \end{array}$$

Fac. 26 fl.

Aufgaben.

1. Zween stechen / A hat Candis - Brod /
 den Cent. pr 40 fl paar / setzt denselben in Stich
 pr 48 fl mit 8 Monat Frist / begehrt $\frac{1}{2}$ paar
 Geld. B dagegen hat Zimmet - Mandl / den
 Centn pr 60 fl paar / und will 4 Monat Zeit ge-
 ben ; Ist die Frag : Wie er den Centn in Stich
 sehen solle ? Fac. pr $67\frac{1}{2}$ fl.

2. Zween stechen / A hat süß Holz / gilt der
 Cent. paar 13 fl 10 gr. setzt denselben in Stich
 pr 16 fl. gibt 3 Monat Zeit / und will $\frac{3}{8}$ paar
 Geld haben. B hergegen hat Weinberl den
 Centn paar pr 20 fl / und gibt sechst halb Monat
 Zeit.

B b 2

Zeit. Ist die Frag : Wie er seine Waar im Stich anschlagen soll / daß ein Stich dem andern gleich sey? Fac. pr $33\frac{1}{3}$ fl.

3. Item zween wollen stechen / A hat Ingwer / gibt den Cent. paar um 30 fl. im Stich pr 39 fl. gibt 9 Monat Zeit / und will $\frac{1}{2}$ paar Geld haben. B hergegen hat Lorber paar den Centen um 15 fl und im Stich pr 18 fl. gibt auch etlich Monat Zeit / und will $\frac{1}{5}$ paar Geld haben. Ist die Frag : Wann der Tausch gleich / auf wieviel Zeit der B die Bezahlung zu nehmen setzen soll? Fac. auf $3\frac{1}{2}$ Monat.

4. Item / zween stehen / A hat Nägelein / gibt das Pfund paar pr 2 fl 20 kr. setzt dasselbe in Stich pr 4 fl. will $\frac{1}{4}$ paar haben / und 5 Monat Zeit geben. B hergegen hat Macis oder Muscat-Blüh / gibt das P paar pr 6 fl 24 kr / will $\frac{2}{5}$ paar Geld haben / und 8 Monat Zeit geben. Ist die Frag : Wie hoch er 1 Pf. im Stich anschlagen soll? Fac. pr 10 fl 40 kr. soll B 1 Pf. Macis in Stich anschlagen.

II. Wovon handelt dann endlich die achte und letzte Ahrt der Stich- oder Tausch-Rechnung?

Die achte oder letzte Ahrt der Stich- oder Tausch-Rechnung handelt vom Vergleich des ungleichen und vorthailhafftigen Stichs / da beede Waaren um paar und Stich-Geld benennet und gefraget wird: welcher den besten Stich

Stich gethan / auch wieviel derselbe pro Cento gewinne?

Exempel.

Zween stechen: A hat Allaun / gibt den Cent. pr $8\frac{1}{2}$ fl paar / im Stich aber pr 9 fl. B hat Zwetschgen / gibt den Cent. pr 4 fl paar / im Stich aber per $4\frac{1}{2}$ fl; Ist die Frag: ob der Stich gleich proportionirt ist? und welcher den besten Stich gethan? auch wieviel pro Cento, das ist / vom 100 gewonnen?

Alhier ist des A paar Geld $8\frac{1}{2}$ fl / das Stich = Geld aber 9 fl / und ist dieses die ratio antecedens oder des ersten Schick; des B paar Geld ist 4 fl / das Stich = Geld aber $4\frac{1}{2}$ fl / so ratio consequens seyn soll / es ist aber nicht / dann die 4 termini seynd nicht proportionalisch / sondern müssen zuvor durch einen andern terminum auf der vierdten Stelle / so durch die Regulam de Tri zu finden / und an statt des vierdten termini zu setzen / proportionalisch gemacht werden / als $8\frac{1}{2}$ paar geben 9 im Stich / was geben 4 paar? Fac. $4\frac{4}{7}$.

Oder: der A will aus $8\frac{1}{2}$ fl 9 fl machen / wieviel wird der B (pro ratione antecedente) aus 4 machen / daß der Stich gleich komme? Facit $4\frac{4}{7}$ fl / als:

$$\begin{array}{r} 8\frac{1}{2} \text{ fl} \quad \text{---} \quad 9 \text{ fl} \quad \text{---} \quad 4 \text{ fl} \\ \text{---} \quad \quad \quad 8 \quad \quad \quad 2 \\ 17 \quad \quad \quad \text{---} \quad \quad \quad \text{---} \\ \quad \quad \quad 17 \overline{) 72} \quad \quad \quad 8 \end{array}$$

Fac. $4\frac{4}{7}$ fl des B Stich.

Also ist / wie gedacht / an statt der 4 / $4\frac{4}{7}$ fl zusetzen / so ist der Stich gleich / woraus erhellet / daß alles an dem

130 3. Th. Cap. III. Von der Stich-Rechn.

hierbey Termino, welcher den Stich vergleicht / gelegen ist.

Jeko sprich: $4\frac{4}{7}$ fl des B kommen an statt $4\frac{1}{2}$ fl / wieviel werden (nach gleicher Proportion) an statt der 100 fl kommen / damit doch der Gewinn pro Cento dabey seye? Facit $106\frac{1}{4}$ fl / als:

$$\begin{array}{r}
 4\frac{4}{7} \text{ fl} \quad \text{---} \quad 4\frac{1}{2} \text{ fl} \quad \text{---} \quad 100 \text{ fl} \\
 \hline
 9 \overline{) 72} \\
 \underline{8} \\
 9 \overline{) 7650} \\
 \underline{8 \overline{) 850}} \\
 \text{Fac. } 106\frac{1}{4} \text{ fl.}
 \end{array}$$

Hievon subtrah. 100

Nest $6\frac{1}{4}$ fl Gew
(winn pro Cento.

Aufgaben

1. Zween stechen / A hat Korn / gibt 1 Schaff pr 12 fl paar / setzt es im Stich pr 15 fl. Der B hat Saltz / gibt 1 Scheiben pr 3 fl paar / und setzt es in Stich pr 4 fl. Ist die Frag: Welcher den besten Stich gethan? und wieviel er pro Cento gewonnen? Fac. der B hat den besten Stich gethan / und $6\frac{2}{3}$ pro Cento gewonnen.

2. Zween

2. Zween strechen / A gibt 1 Pfund seiner Waar pr 20 fr. paar / im Stich aber pr 1 fl 5 fr. Ist die Frag: Welcher den besten Stich gethan hat? und welcher / auch wieviel er dem andern aufgeben soll / aufdaß der Stich gleich sey? Fac. der A hat am besten gestochen / und gibt dem B $\frac{26}{67}$ fl auf.

3. Item A hat 20 Pf. Seiden / gibt das Pf. pr 10 fl paar / setzt es in Stich pr 12 fl. der B hat Sammet / gibt 1 Eln pr 6 fl / setzt in Stich pr 8 fl / ist die Frag: Welcher den bessern Stich gethan / und wieviel Geld derselbe auf ein jedes Pf. Seiden dem A geben solle? Fac. der B hat den bessern Stich gethan / dann seine Ratio des paaren Geldes gegen dem Stich-Geld ist $1\frac{1}{3}$ / hergegen des A ist $1\frac{1}{5}$ / und also kleiner / und gibt der B dem A auf ein jedes Pf. hinaus 4 fl.

4. Item A hat Farben 1 Pf. pr $43\frac{1}{2}$ fr paar / im Stich aber pr 49 fr. der B hat klare Leinwad / die Eln pr 45 fr. im Stich pr 1 fl. Ist die Frag: Welcher den bessern Stich gethan? und wieviel einer dem andern paar Geld zugeben müsse / damit der Stich gleich seye?

Fac. der A hat den bessern Stich gethan / und muß den B zu geben 6 fr $2\frac{2}{11}$ dl.

CAPUT IV. DE LUCRO ET DAMNO, Von Gewinn - und Verlust- Rechnung.

I. Was lehret die Gewinn - und Verlust - Rechnung?

Die Gewinn - und Verlust - Rechnung lehret / wie man bey einer eingekauften oder verkauften Waare den erfolgten Gewinn oder Verlust / oder was sonst zu suchen erfordert wird / berechnen solle.

Der Gewinn ist eine Vermehrung / hergegen der Verlust eine Verminderung des angelegten Haubt - Guts oder Capitals: Wer etwas gewinnen will / der muß etwas aufsetzen / oder aufgeben / folglich ihm die Einnahme grösser als die Ausgabe machen / auf daß er sein aufgegebenes oder aufgesetztes durch Mühe und Arbeit mit etwas vermehre; dann wer etwas gewinnen will / der muß etwas vermehren / wer aber verliethet / der vermindert es. Dahero die Exempla und Aufgaben / so vom Gewinn handeln / den Gewinn zu dem Capital addiren; hergegen die / so vom Verlust lauten / den Verlust vom Capital (vor oder nach der Operation) subtrahiren / und den zweyten Terminum pro Themate Quaestionis dem vierdten homogeneum oder

Gewinn = und Verlust = Rechnung. 133
oder gleiches Rahmens machen / und heisset das
Capital und Gewinn zusammen Sors & Lucrum
simul, ohne den Gewinn aber Sors sola.

2. Wie vielerley Arten Exempeln oder Fragen hat die Gewinn = und Verlust = Rechnung :

Die Gewinn = und Verlust = Rechnung hat
Sechserley Exempeln oder Fragen / die lau-
ten kürzlich also :

(1.) Einer kauft / wie soll ers verkaufen
daß er gewinne ?

(2.) Einer kauft und verkauft / (frag) ob:
und was hat er gewonnen ?

(3.) Einer verkauft und hat gewonnen
(oder verlohren) wie hat ers verkauft ? (oder
gekauft ?)

(4.) Einer verkauft / und hat verlohren :
Wie hätte ers verkaufen sollen / daß er gewon-
nen hätte ?

(5.) Einer kauft : Wie soll ers verkauf-
fen / daß er diß oder jenes pro Cento gewinne ?

(6.) Einer kauft / wie soll ers verkaufen/
daß er pro Cento so oder soviel in einer Zeit
gewinne ?

Wobey zu mercken / daß die erstern 4. seynd
Krämerische Exempeln / so offene Läden haben/
und den Gewinn auf 1 $\mathcal{R}$ / $\mathbb{B}$ / Lot / Quintl/
Eln / Maß $\mathcal{R}$. schlagen.

Die letzteren 2. aber seynd denen rechten
Kauf-

Kauff & oder Handels-Leuthen gebräuchlich / so keine offene Läden / sondern nur Gewölber oder Speicher haben / und den Gewinn pro Cento rechnen.

Wie diese Fragen oder Aufgaben müssen beantwortet oder berechnet werden / zeigen folgende 6. Exemplen selbst.

1. Einer kauft das $\mathfrak{W}$. præparirten Zinnober pr 3 fl 22 fr. 2 dl. Wie soll er dasselbe verkaufen / daß er daran 30 fr. gewinne?

Addire zu dem Kauffschilling 3 fl 22 fr. 2 dl. den Gewinn 30 fr. so gibt die Summa den Preis des Verkaufs ohne Regel de Tri

fl 3 fr 22 dl. 2 Kauff
30 : -- Gewinn.

Antw. pr fl 3 fr 52 dl. 2.

2. Ein Stück Leinwand hält 40 Eln / kostet $9\frac{1}{2}$ fl / wird die Eln pr 19 fr. verkauft / was ist Gewinn oder Verlust?

40 Eln zu 19 fr.

360

60 | 760

12 fl 40 fr. Lösung /

÷ 9 : 30 Einkauf /

Facit 3 fl 10 fr. Gewinn.

3. Einer verkauft 1 $\mathfrak{W}$ Safran pr 17 fl 8 fr 1 dl. 1 hl. und hat daran gewonnen 1 fl 30 fr. wie hat er das $\mathfrak{W}$. gekauft?

Dieses Exempel ist Homogenea im Kauffen und Verkauf =

136 3. Th. Cap. IV. De Lucro & Damno.

mit 10 vermehren / das ist / 10 fl zu den 100 addiren / und also aus 100 fl. 110 fl machen / so hat er rationem antecedentem der Regl de Tri / als

$$\begin{array}{r}
 100 \\
 + 10 \\
 \hline
 110 \text{ fl}
 \end{array}
 \quad
 \begin{array}{r}
 100 \text{ fl} \\
 \hline
 110 \text{ fl}
 \end{array}
 \quad
 \begin{array}{r}
 1564 \text{ fl} \\
 156\frac{2}{5} \\
 \hline
 1720\frac{2}{5} \text{ fl.}
 \end{array}$$

10 ist gleich 156 $\frac{2}{5}$
 1 ist $\frac{1}{10}$

Also ist auch mit 1 W / 1 Lot / 1 Quintlein zu procediren.

6. Einer verkauft seine Waar pr 100 fl in 9 Monaten exclusivè zu bezahlen. Nun spricht der Kauffer: er wolle es / jedoch mit Abzug 5 pro Cento, paar bezahlen / wieviel machts an Geld? Fac. 1058 $\frac{3}{4}$ fl.

Sprich erstlich 12 Monat geben 5 fl. was geben 9 Monat? Fac. 3 $\frac{3}{4}$ fl. sodann subtrahire die 3 $\frac{3}{4}$ fl / so hast du den zwenten Satz oder zwenten terminum von dem Resto als 96 $\frac{1}{4}$ fl 1c.

$$\begin{array}{r}
 \text{Monat} \quad \text{fl} \quad \text{Monat} \\
 12 \quad \text{---} \quad 5 \quad \text{---} \quad 9 \\
 \hline
 9 \mid 3 \\
 45 \mid 3\frac{3}{4} \text{ fl} \\
 12 \mid
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 100 \\
 \div 3\frac{3}{4} \text{ fl} \\
 \hline
 1100 \\
 \text{---} \quad 96\frac{1}{4} \text{ fl} \quad \text{---} \quad 1100 \\
 96 \\
 2\frac{3}{4} \\
 \hline
 \text{Fac. } 1058\frac{3}{4} \text{ fl.}
 \end{array}$$

Auf:

Aufgaben.

1. Ein Pfund Saffran erkaufft pr 11 fl 38 fr 2 dl. wie soll selbiger verkaufft werden / daß daran 1 fl 45 fr zum Gewinn komme? fac. per 12 fl 23 fr 2 dl.

2. Anno 1692 / da das Getreyde sehr theuer war / kauffte ein Commissarius in Bayrn ein wie folgt:

Erstens 377 $\frac{2}{3}$ Schaff zu 24 $\frac{3}{4}$ fl das Schaff

Zweitens 488 $\frac{7}{8}$ Schaff zu 28 fl weniger $\frac{7}{8}$.

Drittens 691 $\frac{2}{5}$ Schaff zu 30 fl wen. 1 $\frac{1}{2}$ Ort.

Vierdtens 789 $\frac{1}{2}$ Schaff zu 34 $\frac{5}{8}$ fl.

Gibt zu mässen vom Schaff 10 dl. Läst es auff

2. Schiff schütten / und nach Passau führen / gehen Unkosten auf 467 fl 24 $\frac{1}{2}$ fr. allda verkaufft er 1 Sechsling (deren das Passauer Schaff 6 hat / und 2 Regensburger Schaff vor 1 Passauer gerechnet werden) um 11 $\frac{1}{4}$ fl. und mässen sich im Verkauffen ein 4 Regensburger Schaff. Ist diefemnach die Frage: ob gedachter Commissarius gewonnen oder verlohren / und wieviel? Antwort er hat gewonnen 7934 $\frac{5}{2}$ fl.

3. Einer verkaufft 1 C. Saffran pr 1414 fl / verliert am $\mathcal{B}$ 1 fl 30 fr. wie hat er den C ge-
kaufft? Fac. pr 1564 fl.

Suche was der Verlust am Cent. sey / darnach addire denselben Verlust zu 1414 fl verkauff / so zeigt die Summa den Kauff.

4. Einer verkaufft 1 C Saffran pr 1414 fl
und

und verliert daran 150 fl. wie soll er denselben verkauft haben / daß er 150 fl daran gewonnen hätte? Fac. pr 1714. fl.

Addire den Verlust eines Centners als 150 fl zu dem Verkauf als 1414 fl / so kommt in Summa der Kauff 1564 fl / darzu addire noch 150 fl als den begehrten Gewinn / so hast du den Verkauf mit dem begehrten Gewinn.

5. Ein Stück Tuch hält $37\frac{1}{2}$ Eln / kostet 100 Thlr. wird die Eln pr $4\frac{1}{3}$ fl verkauft / was ist der Gewinn oder Verlust pro Cento? Fac. $8\frac{1}{3}$ fl ist Gewinn im pro Cento.

6. Einer kauft per 800 fl Waar / die soll er in 8 Monat bezahlen / verkauft dieselbe wieder pr 900 fl paar / was ist Gewinn pro Cento? fac. $12\frac{1}{2}$ fl in 8 Monat / und $18\frac{3}{4}$ fl im Jahr.

C A P U T V.

Von der Wechsel = Rechnung.

I. Wievielerley Ahrtten hat die Wechsel = Rechnung?

Die Wechsel = Rechnung hat zweyerley Ahrtten / und wird die erste Ahrt genennet Cambio commune, oder die gemeine = die andere aber Cambio reale, oder die Haubt = Wechsel = Rechnung.

2. Was

2. Was ist Cambio commune?

Cambio commune, oder die gemeine Wechsel-Rechnung ist schlechtlich eine Verwechslung einer grossen Münze / Maas / Gewicht oder anderer Sache / in eine kleinere / oder einer Kleinen in eine grössere / welche Verwechslung bloß allein wegen der Gleichheit des Werths geschieht.

3. Was braucht man in dieser gemeinen Wechsel = Rechnung für eine Regel?

Man bedienet sich in der gemeinen Wechsel-Rechnung folgender

Regula operationis

(1) Schreibet man die Münze oder anders / so zu verwechseln ist (der Regel von Drennach) in die Mitte zur zweyten Stelle /

(2.) Den Werth oder die Geltung solcher zu verwechseln = habenden Münze / oder andern Sache / hinten zur dritten Stelle.

(3) Den Werth der jenigen Münze oder anderer Dingen / so man dafür einwechseln will / nach der Conversa zur ersten Stelle / und verfähret übrighens mit der Berechnung allerdings so wol nach der Tri, als Practica, dem . 2. Vortheil der Practica von denen Proportions-Exempeln pag. 48 & seq. gemäß / nehmlich: man thut dasjenige / so man verwechseln will / mit seinem Werth vielfältigen / und kommendes durch

durch den Werth / so man begehret / abtheilen /
so erscheinet die verlangte Antwort.

Exempel.

687 fl zu 60 fr. oder / nach Sächsischer
Währung / zu 16 guten Groschen / wieviel ma-
chen sie Reichsthlr zu 24 guten Groschen?

$$\begin{array}{r}
 \text{ggr.} \qquad \qquad \text{fl} \qquad \qquad \text{ggr.} \\
 24 \text{ ————— } 687 \text{ ————— } 16 \\
 8 \mid 3 \qquad \qquad \underline{229} \qquad \qquad 2
 \end{array}$$

Fac. 458 Rthl.

Unterricht.

Erkleinere die 24 und 16 durch 8 in 3 und 2/
nachmal die 687 durch 3 in 229. Diese 229
vermehre mit der hinderen 2 / so kommt das Fa-
cit 458 Rthl.

Oder sprich bey dem letzten Satz 16 ist $\frac{2}{3}$ ge-
gen 24; multiplicire also den mitteren Satz mit
2 / und dividire das Factum durch den Nenner 3
so ist's auch verrichtet.

Nach der künstlichen Practica

$$\begin{array}{r}
 \text{fl} \\
 687 \\
 \div \frac{1}{3} \quad \underline{229} \\
 \text{Fac. } 458 \text{ Rthl.}
 \end{array}$$

Unterricht.

Weilen 1 fl $\frac{1}{3}$ weniger ist / dann 1 Rthl / so
nimm $\frac{1}{3}$ aus denen Thlern / das ist 229 / die ziehe
von 687 ab / so gibt der Rest das Facit 458 Rth.
und

und dieses mercke durchgehends / wann du aus Gulden Thaler machen wilt / nemlich daß du die Summa der fl mit 3 dividirest / und den Quotienten von der Summa der fl abziehst ; Wann du aber aus Thlrn fl machen wilt / du die Summa der Thl. mit 2 dividiren / und den Quotienten zur Summa der Thlr addiren müßest.

Aufgaben.

1. 458 Rthl zu 24 ggl. wieviel machen sie fl zu 16 ggl. oder 60 fr. Facit 687 fl. Ist die Probe des ersten Exempels.

2. Einer verwechselt 252 Silber & Cronen zu 2 fl 20 fr. um fl zu 60 fr / wieviel wird er dafür bekommen? Facit 588 fl.

3. Einer verwechselt 300 Goldfl. zu 3 fl 2½ Bagen um fl zu 15 Bagen : wieviel kan er dafür bekommen? Facit 950 fl.

4. Es will einer 105 dl. schwarze um Rheinische weisse Münz verwechseln / wieviel wird er dafür bekommen? Facit 30 fr.

5. Einer ist vor etlichen Jahren schuldig worden 640 fl 5 Schilling / 6 dl. schwarzer Münz / daran zahlt er dato an gangbarer weisser Münze 328 fl 4 Schilling 8 dl. wieviel bleibt er noch schuldig? Facit 312 fl / 18 Schilling 24 dl.

4. Was ist aber Cambio reale?

Cambio reale, oder die Haubt = Wechsel-
Rechnung

Rechnung ist eine Verwechslung der Münze von einer Stadt in die andere / entweder nach der Gleichheit / Gewinn oder Verlust / v. gr. Ich zahlte alhier zu Regensburg einem Handelsmann oder Wechsler / eine Summa Geldes / daß er mir solche Geld - Post zu Leipzig durch seinen Correspondenten oder Factorem wider erlegen lassen sollte ; Oder ich hätte zu Leipzig oder anderstwo eine Summa Geldes / und gebe selbes pr Wechsel / daß es mir zu Regensburg wider erlegt wurde. Solche Wechslung geschieht zuweilen durch drey / zuweilen und meistens durch 4. oder mehr Personen / als A , der das Geld gibt / B , der den Wechsel - Brieff ertheilet / C , der das Geld empfängt / D , der den Wechsel wegen des B aufzahlt. Jezuweilen empfängt der Geldgeber des Geld durch einen andern das Geld selbst wider / als dann geschieht die Wechslung durch drey Personen.

Gelder an einen andern Orth übermachen / heisset remittiren.

Gelder von einem andern Orth zu sich wechseln / heisset traßiren.

Die gemeine Zeit oder Ufo zur Zahlung ist vierzehn Tage / es seye dann Sache / daß geringe Posten alsobald bezahlet werden sollen / dann heisset es : Aufsicht / das ist / sobald der Wechsel - Brieff vorgezeigt und die Bezahlung gesucht wird.

Ist der Wechsel auf Zeit / als vierzehn Tage

ge Nachsicht gestellet / so fahen sich solche vierzeh-
 nen Tage nicht ehender an / als biß der Wechsel-
 Brieff angemeldet und acceptiret worden ;
 wann man aber den Wechsel • Brieff vierzehnen
 Tage oder mehr Zeit unangemeldeter bey sich
 behielte / so gilt solche Zeit nicht.

Der Wechsel • Cours von hier pr Augspurg /
 Ulm / Straßburg / Posen / Breslau / Prag /
 München / Salzburg / Ingolstadt / Passau /
 Krems / Linz und Wienn / ist allezeit al pari oder
 gleich / ausser daß ein Wechsler oder Negotij
 render für seine Provision $\frac{1}{2}$ biß 1 pro Cento ver-
 rechnet ; was aber die Außländischen Wechseln
 und mannigfaltigen Münzen betrifft / wird der
 geneigte Leser Kürze wegen auf den in dem An-
 hang dises Rechen • Buchs befindlichen Valor
 derer sowohl im H. R. Reich als andern Oer-
 thern in Europa vornehmsten und gangbahrstern
 Münz • Sorten / so daselbst besserer Bequem-
 lichkeit des Aufschlagens wegen / nach dem Al-
 phabeth verzeichnet seynd / verweisen.

CAPUT VI.

REGULA TRANSPORTI,

Oder

Überland • Rechnung.

Was ist bey der Regula Transporti in

Acht zu nehmen ?

Bei der Regula Transporti ist die Umsetzung

C c 2

des

der Münz / Maß / Gewicht ic. in Acht zunehmen / nemlich daß derer Dertzer / allwo die Waaren gekaufft werden / Münze / Maß und Gewicht in derselben Dertzer / allwo die Waaren wider verkaufft werden / ihre Münze / Maß / Gewicht müsse transferiret werden / als

Ein Regensburger kaufft zu Lauff in Böhmen 24 Centen Schaff = Wolle / den Centen pr 24 Böhmishe Schocken (NB. oder Sexagenen) deren 6. machen 7 fl. Rheinisch. Gibt von 1. Centen Fuhrlohn von gedachtem Lauff biß auf Regensburg 1 fl 15 kr. Der Zohl aus dem Lande von 1 C ist 1 fl 20 kr. die Zehrung be-
laufft sich samt allen andern Unkosten auf 15 fl / verkaufft wiederum zu Regensburg 1 C pr 34 fl Rheinisch. und 11 fl Regensburg. machen 10 fl in Lauff ; nun ist die Frag : Ob = und wieviel er gewonnen oder verlohren ? Facit gewonnen 148 $\frac{2}{3}$ fl.

— Bericht der Operation.

Erstlich rechne 24 C Wolle / wieviel sie fl . kostet ?
Facit 576 fl .

Zum 2. verwechsle die 576 fl . in Rheinische = Gulden / weil 6. fl . 7 fl. Rheinisch machen.

Zum 3. Rechne den Fuhrlohn an fl. Rheinisch.

Zum 4. Rechne die Mauth / was sie betrifft an fl / dar-
zu addire die Zehrung und andere Unkosten 15 fl.

Zum 5. Rechne die 24 Centen zu Lauff / wieviel sie machen zu Regensburg / weil 10 Lauffer C 11 Regens-
burger Centen machen ? Facit 26 $\frac{2}{3}$ Centen zu Regensb.

Zum

Zum 6. Rechne/ was du aus den 26 $\frac{2}{5}$ Centen zu 34 fl. gelöst hast? Facit 897 $\frac{3}{5}$ fl.

Festlichen subtrahire die Aufgab von der Einnahme/ so kommt in resto der Gewinn 148 $\frac{3}{5}$ fl.

1.) Kauff oder ge-
standen Geld.

El.	fl.	El.
1	--	24
		24
		96
		48
		576 fl.

2.) Wechs. 8 Münz.

fl.	fl.	fl.
6	--	7
		576
		41
		4032
		666
		672 fl.

3.) Fuhrlohn.

Cent. fl. fr. Cent.

1	--	1
		15
		24
		60
		75

1800		800
		660
		30 fl.

4.) Der Mauth K.

fl	fl
1	--
	1 $\frac{1}{3}$
	24
	1 $\frac{1}{3}$
	32 fl.
	45 fl Behr. u. Fuhr.
	672 fl Einkauf.
	749 fl Aufgab.

5.) Wechs. 8 Gew.

fl	fl	fl
10	--	11
		24
		264
		26 $\frac{2}{5}$ fl regesb.

6.) Verk. 8 Wollen.

fl	fl
1	--
	34
	26 $\frac{2}{5}$
	204
	68
	13 $\frac{3}{5}$
	897 $\frac{3}{5}$ fl gelöst Geld.
	749 Capital.
	148 $\frac{3}{5}$ fl Gewinn.

Aufgaben.

Ein Gewürk-Krämer allhier verschreibt von
 Venedig 124 $\frac{1}{2}$ lb Saffran à 6 Ducaten / ge-
 stehet mit allen Unkosten biß hieher 12 fl. und
 169 lb zu Venedig thun 90 lb zu Regensburg.
 Item 100 Ducaten thun 166 $\frac{2}{3}$ fl Rheinisch.
 Verkauft solchen allhier wider um das lb zu 16
 fl. Was hat er gewonnen oder verlohren?

CAPUT VII.

Von der vilfachen Regel de Tri
 oder Zeit-Rechnung. Regula de Tri
 Multiplex.

Was lehret die vilfache Regel de Tri,
 oder Zeit-Rechnung?

Die vilfache Regel de Tri oder Zeit-Rech-
 nung lehret: wann in gewisser Zeit etwas
 zu thun determinet / wie man ohne Abbruch der-
 selben / solch zu thun bestimtes in anderer Zeit
 berechnen solle.

Exempel.

Ein Baumeister A. verspricht ein Werck zu
 verfertigen in 3. Tagen / der ander B. in 4. der
 dritte C. in 6. Tagen; Ist die Frag: Wann sie
 alle 3. darüber gestellt werden / wie bald sie da-
 mit fertig werden? Facit in 1. Tag 8. Stunden.

Allhier seynd 3. Rationes, eine durch die Addition zu
 machen / und die übrigen alsdann in die Regel de Tri zu
 setzen: als

Von der vielfachen Regel de Tri. 149

$$\begin{array}{ccc} A & 1 & B \\ 3 & & 4 \\ \hline & & 6 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 4 \\ 3 \\ \hline 7 \\ \hline 12 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 12 \\ 42 \\ \hline 18 \\ 54 \end{array}$$

Wert	Tag	Wert	Tag	Stund.
3	4	1	1	8

$$\begin{array}{r} 1 \\ 4 \end{array}$$

24 f 8 Stund.

Aliter.

A	1	12
B	3	4
C	4	12
	6	12

$$\begin{array}{r} 3 \\ 9 \\ \hline 12 \end{array}$$

Auf

Aufgaben.

1. In einer Mühle mit 4 Gängen mahlet der Müller auf dem ersten Gang A ein Schaff in 8 Stunden / auf dem zweyten B in 9 = auf dem dritten C in 10 = und auf dem vierdten D in 12 Stunden. Nun kommet einer zum Müller / und will 302 Schaff zugleich auf alle 4 Gänge aufgeschittet haben / ist daher die Frag / wie bald sie können gemahlen werden? Fac. in 30. Tagen.

2. Dreyen nassen Brüdern wird ein Wäßlein Sommer-Bier à 60 Köpff verehret / A ließ sich verlauten selbiges in 30 nacheinander folgenden Stunden allein aufzusaffen. Berboth sich in 20 = und C in 12 Stunden damit fertig zu werden. Es wolte aber ihr jederer seinen Part davon haben / derowegen giengen sie sofort sämtlich darzu / und sezt ihr jederer besagt sein Erbiethen daran. Ist die Frag: wiebald sie damit fertig werden / und wievil auf einen kommt? Fac. alle drey in 10 Stunden / und bekommt davon A 12 = B 18 / und C 30 Köpff.

CAPUT VIII.

Regula Quinque, Defes, oder sex Quantitatum, so sonst auch Dupli genennet wird.

Warum wird dise die Regel Quinque oder Dupli genennet?

Dise Regel wird Quinque genennet darum/ daß ihr allezeit 5 Termini proponirt und vorgegeben werden / ses oder sex Quantitatum, weil sie solviret 6. Terminos.

Dupli wird sie genennet / weil sie auch durch 2. schlechte Satz der Regel de Tri, deren eine offst reciproca, die andere aber directa vorfällt/ verrichtet und solviret werden kan.

Diese Regula Quinque kommt aus der Inversa seu Reciproca simplici oder schlecht verkehrten Regula de Tri, davon auch unten im Anhang pag. 86. & seq. gedacht / da der Communis oder gemeine Terminus auch in der Operation genommen wird / wie es diese 2. hernach folgende Exempla weisen.

Die schlecht verkehrte Regel lautet also:

1. Schneider in 2. Tagen macht 3. Kleider;
Ist die Frag: in wieviel Tagen oder Stunden machens vier Schneider? Facit in einen halben Tag oder 12. Stunden.

	Kleider		Kleider	
Schneider	3	Tagen	3	Schneider Tag.
1	—	2	—	4
		Ec 5		Die

Die Quinque lautet also / und nimmt hieraus den Communem Terminum in die Operation :

1. Schneider in 2. Tagen macht 3. Kleider;
Ist die Frag : 4. Schneider in 5. Tagen / wieviel machen sie Kleider ? Facit 30. Kleider.

Schneider / Kleider Schneider Kleider.

1 4
2 5
Tagen Tagen

2 3 20

80 | 30 Kleider.

Alhier werden die obere Termini 1. 3. 4. Primani, bergegen die unterste 2 und 5 Tag seynd Secundani, aus Conditiones, Umstand / Bedingung / und die Zeit.

Theoremata oder gewisse Regel einer jeden Species.

Directè	Reciprochè	Directa reci-
Das Vermögen	Das Vermögen	procè conversa.
(oder Ursach) mit	(oder Ursach) mit	Die Zeit mit dem
der Zeit auf das	dem Werck auf die	Werck auf das
Werck reciprocirt	Zeit gesetzt / reci-	Vermögen gesetzt
nicht / un unterseht	procirt und unter-	reciprocirt / und
die Factos ihrom Fa-	gesetzt die Factos	unterseht die Factos
ctoren, operirt	Creuzweis / den	Creuzweis den Pri-
aber directè.	Primanis, Secun-	manis, Secundanis
	danis aber ist sie	aber ist sie directa.
	directa.	

Directè	Reciprochè Pri-	3. Kleider macht
1. Schneider in	manis.	in 2. Tagen 1.
2. Tagen macht 3.	1. Schneider	Schneider; Frag:
	30. Kleider	30. Kleider in 5.
		Klei.

Kleider / und ist die Frage: 4. Schneider in 5. Tagen wieviel machens Kleider? Facit 30 Kleider machen sie. macht 3. Kleider in 2. Tagen; Ist die Frage: 4. Schneider 30. Kleider in wieviel Tagen werden sie es machen? Fac. in 5. Tag. Tagen / von wieviel Schneider können sie gemacht werden? Fac. 4. Schneider. Secundanis fit reciproca.

Schn. Kl. Schn.	Schn. Tag. Schn.	Kl. Sch. Kl. Sch.
$\frac{1}{2} > 3 < \frac{4}{5} > 30$	$\frac{1}{3} > 2 < \frac{4}{30} > 52$	$\frac{3}{2} > 1 < \frac{30}{5} > 4$
Tag	Tag. Kleider	Tag Kleider.
2	30	60
3	2	1
20	12	15
$\text{S} \text{ f } 30$	$\text{S} \text{ f } 5 \text{ Tag.}$	$\text{S} \text{ f } 4 \text{ Schn.}$
22	12	15

CAPUT IX.

Regula Alligationis

Oder

Bermisch • Regel.

Was lehret die Regula Alligationis?

Die Regula Alligationis lehret / wann unterschiedliche Dinge oder Waaren ungleichen Werths oder Inhalts vermängig / wie man dasjenige / was dabey zu wissen erfordert wird / berechnen solle.

Exempel.

Ein Gold • Schmid hat zweyerley Silber / des ersten hält die Marck 14 Loth / des zweyten aber

aber 11 Loth fein / die will er vermischen / und auf 12 Loth fein richten. Wieviel muß er jeder Sorte zu ether Marck nehmen? Fac. des 14 löthigen $5\frac{1}{3}$ und des 11 löthigen $10\frac{2}{3}$.

$$12 \begin{array}{c} \swarrow 14 \\ \searrow 11 \end{array} \begin{array}{c} 1 \\ 2 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{M} \quad \text{Loth.} \\ 3 \text{ L} \quad \text{---} 16 \quad \text{---} 1 \\ \text{Fac. } 5\frac{1}{3} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 3 \quad \text{---} 16 \quad \text{---} 2 \\ 3 \mid 32 \\ \text{Fac. } 10\frac{2}{3} \end{array}$$

Aufgaben.

1. Einer will Weizen zu 18 fl. mit Korn zu 12 fl. also vermischen / daß 1 Schaff 15 fl gelten solle; wieviel solle er eines jeden Getreydes nehmen? Fac. des einen 54 und des anderten 36 / auf ein Schaff aber des einen $\frac{2}{3}$ und des anderten $\frac{3}{5}$ Schaff.

2. Einer hat dreyerley Gewürk / gilt des ersten 1 lb 2 fl / des zweyten 1 lb 1 fl / des dritten 1 lb $\frac{1}{2}$ fl. solches will er vermischen Ist die Frag: wie 1 lb des vermischten kommen wird? Fac. pr 1 fl 10 fr.

3. Einer thut 4erley Wein vermischen / als Bayrisch Wein zu 2 fr. Oesterreicher zu 8 / und Francken Wein zu 12 fr. Wie kommet der Kopff des vermischten? Fac. 9 fr.

CAPUT X.

Gesellschafts- oder Theilungs- Rechnung.

Was lehret die Gesellschafts- oder
Theilungs- Rechnung?

Die Gesellschafts- oder Theilungs- Rech-
nung lehret / wann zween oder mehr Perso-
nen eine Summa Geldes oder anders nach ge-
wisser Proportion zuvertheilen haben / wie man
eines jeden Theil berechnen solle.

Diese Rechnung ist zweyerley Arthen : I.
Schlechte Gesellschafts- oder Theilungs-
Rechnung. II. Gesellschafts- Rechnung auf
Zeit. Regula Operationis.

Addire alle Posten / und setze die Summa
zum ersten / was getheilet solle werden / zum
zweyten / und jede Post oder den Gewinn beson-
ders zum dritten Termino, und verfare aller-
dings nach der Regula de Tri.

Exempel.

Zween machen eine Gesellschaft / A legt 80 fl
und B 60 fl. haben beide gewonnen 70 fl. Ist
die Frag : wieviel jeder von disen zweyen vom
Gewinn bekomme? Fac. A 40 und B 30 fl.

$$\begin{array}{r} 80 \\ 60 \\ \hline 140 \end{array} \quad \begin{array}{r} 80 \\ 60 \\ \hline 14 \end{array} \quad \begin{array}{r} 70 \\ 14 \end{array} \quad \begin{array}{r} 40 \text{ fl.} \\ 30 \text{ fl.} \\ \hline 420 \end{array}$$

$$14 \mid 560 \mid 40 \text{ fl}$$

$$420 \mid 30 \text{ fl.}$$

Aufg

Aufgaben.

1. A. B. C. D. sollen 2600 fl solcher gestalt theilen / daß A $\frac{1}{3}$. und die andern drey das übrige bekommen / es befinden sich aber nur 2022 fl 12 fr. ist die Frag: wieviel jeder besonders überkomet? Facit A 674 fl 4 fr. B C uñ D jeder 449 fl. 22 $\frac{2}{3}$ fr.

2. Es haben etliche Creditores, oder Glaubiger einen Schuldner / an deme der

1. te 72 fl 27 fr.) und sie also ins gesamt 194 fl

2. te 21 = 39 =) 6 fr zu fordern / der aber nicht

3. te 85 = -) mehr dann 137 fl 32 fr im ver-

4. te 15 = -) mögen zu bezahlen hat ;

Frägt sichs demnach / wann obbemelte Creditores diese 137 fl 32 fr ihrer Anforderung halben

unter sich theilen sollen: I.° was auf jeden nach Proportion seiner Anforderung kommet? II.

Was jeder insonderheit / und alle ins gesamt verlieren werden? und III.° Was am Gulden Verlust seyn wird? Facit

Der Erste bekommt vor seine 72 fl / 27 / fr.

51 fl / 20 fr / - dl / $1\frac{137}{647}$ hl.

Der Zweyte bekommt vor seine 21 fl / 36 / fr.

15 fl / 20 fr / 1 dl / $1\frac{881}{941}$ hl.

Der Dritte bekommt vor seine 85 fl / - fr.

60 fl / 13 fr / 2 dl / $1\frac{231}{941}$ hl.

Der Vierdte bekommt vor seine 15 fl / - fr.

10 fl / 37 fr / 2 dl / $1\frac{359}{941}$ hl.

Verliert also der Erste 21 fl / 6 fr / 3 dl / $\frac{510}{547}$ hl.

Der Zweyte 6 fl / 18 fr / 1 dl / $\frac{1080}{941}$ hl.

Der

oder Theilungs - Rechnung. 155

Der Dritte 24 fl / 46 fr / 2 dl / $\frac{710}{1941}$ hl.

Und der Vierte 4 fl / 22 fr / 1 dl / $\frac{194}{847}$ hl.

Ist demnach aller Verlust 56 fl 34 fr.

Am Gulde insonderheit ist Berl. 17 fr / $1\frac{1831}{1941}$ hl.

Dannes kommen vor 1 fl nur 42 fr $1\frac{110}{1941}$ dl.

Exempel der zwayten Art.

3. Mezger haben Sommers über eine Weyde pr 24 fl gemiethet / A hat auf gedachte Weyde 8 Ochsen 5 Wochen - B 18 Ochsen 4 Wochen - und C 16 Ochsen 3 Wochen gethan. Ist die Frag: wieviel jeder nach Proportion der 24 fl und seiner Ochsen bezahlen soll? Facit A 6. B $10\frac{4}{5}$. und C $7\frac{1}{5}$ fl.

	Ochsen		Wochen		8
A.	8	—	5	—	40 = 5
B.	18	—	4	—	72 = 9
C.	16	—	3	—	48 = 6
					<u>20</u>
					6 fl A.
fl 20 gibt	{ 5 } { 9 } { 6 }		Wochē / was 24 fl? Fac. $10\frac{4}{5}$ fl B.		
					$7\frac{1}{5}$ fl C.

Aufgaben.

Tempus ad Potentiam reciprocatur.

1. Zween machen ein Gesellschaft auf 1 Jahr / der A legt den 1 Jan. 120 fl. der B den 1 May ein unbekandte Summa Geldes / will aber pro rato seines Geldes $\frac{1}{2}$ des Gewinns haben. Ist die Frag / wieviel er gelegt hat? Fac. 180 fl.

2. Drey

2. Drey handeln mit 1000 fl / Der A 2 Monat / B. 4 Monat / und C 8 Monat / theilen alle-
samt den Gewinn gleich / ist demnach die Frag:
wieviel ein jeder gelegt hat ? Antwort A $571\frac{3}{7}$ $\bullet$
B $285\frac{5}{7}$ = und C $142\frac{6}{7}$ fl. gelegt.

CAPUT XI. PROGRESSIO

Oder Fortschreitung.

1. Was un wie vilerley ist die Progressio?

Die Progressio ist eine Aufsteig = oder Fort-
gehung in denen Zahlen / und ist dreyerley / als
I. Progressio Arithmetica, oder die rechnende
Fortschreitung.

II. Progressio Geometrica, oder die messende
Fortschreitung. Und

III. Progressio Harmonica, oder die künstliche
Fortschreitung.

2. Welches ist die Progressio Arithmetica?

I. Progressio Arithmetica, oder die natürli-
che Progression, ist die / in der man etliche Zah-
len in natürlich folgender Ordnung / da die grö-
ßer die Kleiner um 1. 2. 3. 4. oder mehr übertrifft /
als 1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. übertreffen je eine
Zahl die andere um 1.

oder

oder 2. 4. 6. 8. 10. u. s. f. übertreffen allzeit um 2.
oder 3. 6. 9. 12. 15. übertreffen um 3. u. s. w.
Fürzlich in eine Summa bringet.

3. Welches ist die Progressio Geometrica?

II. Progressio Geometrica oder die messende
Fortschreitung ist die / worinnen die Zahlen ein-
ander in gleicher Proportion oder Ebenmaß
durch die Vervielfältigung mit 2. 3. 4. 5. 6. u. s. m.
sich zeigen / welche ebener massen fürzlich kön-
nen addirt werden.

4. Welches ist die Progressio Harmonica?

III. Progressio Harmonica oder die künstliche
Fortschreitung ist diejenige / so nicht in natürli-
cher / auch nicht in messender = sondern in pro-
portionirter Aufsteigung bestehet / als : 48. 60.
80. 120. welche Harmonische Zahlen durch Mul-
tiplicirung der Arithmetischen Progression er-
funden werden.

Folget nun die Progressio Arith-
metica oder Rechnende Fortschreitung
durch Exempla erkläret.

5. Wie werden die Zahlen der Arith-
metischen Progression vortheilig und behänd
in eine Summa gebracht?

Die Zahlen der natürlichen Progression wer-
den also in eine Summa gebracht: Addire die er-
ste Zahl zu der letzten / wird daraus eine gleiche
Zahl / so multiplicire mit der Anzahl der Stel-

len den halben Theil der gleichen Zahl der Progression, das Product zeigt die Summa an.

Exempel.

Ein Goldschmid hat sieben unterschiedliche schöne guldene Ringe / die verkaufft er folgender massen: den ersten um einen Thaler / den anderten um 5. den dritten um 9. den vierdten um 13. den fünfften um 17. den sechsten um 21. und den siebenden um 25 Thaler. Frag; wieviel er in allem aus seinen Ringen gelöst habe?

$$\begin{array}{rcl}
 25. & \text{letzte Stett} & \\
 + 1 & \text{erste.} & \\
 \hline
 \frac{1}{2} \quad 26 & \text{Summa erst und letzter Stett.} & \\
 13. & \text{halber Theil} & \\
 7. & \text{Zahl der Ringe.} & \\
 \hline
 \text{Facit } 91 & \text{Thaler} & \\
 90 & &
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 233 \\
 60 \overline{) 8190}
 \end{array}$$

oder 136 fl / und 30 Kreuzer.

6. So aber in einer Arithmetischen Progression nur zwei Zahlen beandt seyn / wie wird also dann die dritte Zahl gefunden?

Wenn in einer Arithmetischen Progression nur die erst- und zweyte Zahl beandt ist / so wird die dritte also gefunden:

Man addiret die Differenz beyder beandten Zahlen zu zweyten Zahl / so gibt die Summa die dritte Zahl.

38

nn

uu

uu

nn

nn

Die Rechnende Fortschreitung. 159

Ist aber die erst- und dritte Zahl bekandt / so halbiret man derselben Summa / so erlanget man die zwente Zahl.

Hat man aber die zwent- und dritte Zahl / und will die erste finden / so subtrahiret man die Differenz derselben von der zwenten Zahl / so gibt der Rest die erste Zahl.

7. Wie werden die Geometrischen Progressionē behänd in eine Summa gebracht?

Die Geometrischen Progressionen werden behänd also in eine Summa gebracht:

Multiplircire die letzten Zahlen mit denen Ubertrettungen oder denen Zahlen / damit die Progressiones aufgewachsen seynd / und ziehe vom Product die erste Zahl ab; den Rest theile in die Ubertrettung wenigen eins / der Quotient zeiget ihr aller Summen / als: 4. 12. 36. 108. 324. 972. Alhier ist die Progressio durch Multiplicirung mit 3. erwachsen

$$\begin{array}{r}
 972 \text{ die letzte Zahl} \\
 \text{Ubertrett. } 3 \text{ mult.} \\
 \hline
 2916 \text{ Product} \\
 \hline
 \div 4 \text{ erste Zahl} \\
 \hline
 3 \div 1 \text{ ist } 2 \mid 2912 \text{ Rest} \\
 \hline
 1456 \text{ die Summa der Zahlen.}
 \end{array}$$

8. So in einer Geometrischen Progression zwei Zahlen bekant seynd / wie wird die Dritte gefunden?

Wenn in einer Geometrischen Progression zwei Zahlen bekandt gegeben werden / so wird die Dritte also gefunden:

Dividire die zwente durch die erste Zahl / so gibt dir der Quotient mit der zwenten Zahl multiplicirt die Dritte. Hast du aber die erste und dritte Zahl / so extrahire aus ihrem Product Radicem quadratam, so bekommest du die

zweite Zahl. So du aber die zweite und dritte Zahl hast / und wilt die erste finden / so theile durch den Quotienten derselben die zweite Zahl / so gibt diser neue Quotient die erste Zahl.

9. Wie werden die Harmonischen Progressen gefunden?

Die Harmonischen Progressen werden also gefunden:

Man multiplicirt alle Zahlen der Arithmetischen Progression durch einander / dividirt, bey der grösseren Zahl anfangend / das Product durch jede Zahl ihrer (Arithmetischen) Progression, so geben die gefundenen Quotienten eine Harmonische Progression, als aus der Arithmetischen Progression 1. 3. 5. 7. wird diese Harmonische 15. 21. 35. 105. Item aus der Arithmetischen Progr. 1. 5. 9. 13. 17. wird diese Harmonische Progression 585. 765. 1105. 1989. 9945. gefunden / als

$$\begin{array}{r}
 1. 3. 5. 7. \quad \times \\
 \hline
 3 \quad \times \cancel{0} \cancel{5} \mid 15. \quad \times \cancel{0} \cancel{5} \mid 21. \quad \times \cancel{0} \cancel{5} \mid 35. \text{ u. } 105. \\
 5 \quad \quad \quad \cancel{7} \cancel{7} \mid \quad \quad \quad \cancel{5} \cancel{5} \mid \quad \quad \quad \cancel{3} \cancel{3} \mid \\
 \hline
 15
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 7 \\
 \hline
 105 \text{ Product}
 \end{array}$$

Aus 1. 5. 9. 13. 17. ist das Product 9945.

$$\begin{array}{r}
 \times 48 \quad \quad \quad 88 \\
 9945 \mid 585. \quad 9945 \mid 765. \quad 9945 \mid 1105. \\
 \times \cancel{7} \cancel{7} \cancel{7} \quad \quad \quad \times \cancel{3} \cancel{3} \cancel{3} \quad \quad \quad 9999 \\
 \times \times \quad \quad \quad \times \times
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 44 \\
 9945 \mid 1989. \text{ und } 9945. \\
 \cancel{5} \cancel{5} \cancel{5} \cancel{5}
 \end{array}$$

Im Gegentheil kan aus einer jeglichen Harmonischen Progression eine Arithmetische also gefunden werden:

Man dividirt die größte Zahl der Harmonischen Progression erstlich durch sich selbst / darnach durch alle Zahlen der Progression biß auf die kleinste / so geben die Quotienten allwegen Arithmetische Progressionen / als aus der Arithmetischen Progression 10. 12. 15. 20. 30. 60. findet man diese Arithmetische Progression 1. 2. 3. 4. 5. 6.

10. So in einer Harmonischen Progression nur die erste - und zweyte Zahl beandt gegeben wird / wie wird alßdann die dritte Zahl gefunden?

Wann in einer Harmonischen Progression nur die erste Zahl beandt gegeben wird / so wird die dritte Zahl also gefunden:

Man multiplicirt die zwei ersten beandt gegebenen Zahlen mit einander / und theilet das Product in den Rest / oder in die Differenz beyder Zahlen / so gibt der Quotient die dritte Zahl. Eben also sucht man auch alle Zahlen im progrediren / oder für sich schreiten / und wenn die Differenz zweyer Zahlen der kleinsten Zahl gleich ist / so ist es unmöglich solche Zahlen im progrediren weiter zu erstrecken / als in dieser Progression 10. 12. 15. 20. 30. 60. kan darum nit weiter progrediret werden / weilen die Differenz zwischen 30 und 60 denen dreyßigen gleich ist. Will man aber zwischen zweyen Zahlen das Medium proportionale finden / so addiret man dieselben zwei Zahlen / und theilet durch solch Collect das Product, so aus beyder Zahlen Differenz erwächst / die kleinste Zahl / und addirt den Quotienten zur kleinsten - so erlangt man die mittel Zahl. Hat man aber die zwoyt - und dritte Zahl / und will die erste finden / so multipliciret man diese habende zwei Zahlen mit einander / und theilet das Product durch das Collect der Diffe-

renz, der größten Zahl / so zeigt der Quotient die erste Zahl.
Durch diesen Weeg kan verinög nachfolgender Progression
60. 30. 20. 15. 12. 10. $8\frac{4}{7}$. $7\frac{1}{2}$. $6\frac{2}{3}$. 6. $5\frac{1}{2}$. 5.
 $4\frac{8}{13}$. $4\frac{2}{7}$. 4. in einer jeden Progression regreditet wer-
den.

CAPUT XII.

De Extractione Radicis quadratae.

1. Worzu dienet die Extractio Radicis quadratae?

Die Extractio Radicis quadratae, oder die
Ausziehung der gevierdten Wurzel / dienet nicht
allein zur Geometria, oder Feldmefß Kunst / und
Zubereitung der Visier - Ruthen; sondern auch
zu anderen subtilen Kunst - Rechnungen.

2. Woraus entspringet eine Quadrat- oder gevierdte Zahl?

Eine Quadrat, oder gevierdte Zahl entsprin-
get aus Multiplicirung einer Zahl in sich selb-
sten / deren Breite und Länge einander gleich
seyn / welcher Wurzeln unendlich vermehret
werden können.

3. So kan eine jede Zahl eine Quadrat- Wurzel seyn?

Ja es kan eine jede Zahl eine Quadrat-Wur-
zel, aber nicht eine jede Zahl eine Quadrat-Zahl
seyn / aus Ursachen / weilen öffters nach verrich-
ter Extraction Residua verbleiben.

4. Wie

4. Wie suchet man nun aus einer gevierdten oder andern Zahl die Quadrat- Wurzel?

Die Quadrat-Wurzel suchet man so wohl aus einer gevierdten- als andern Zahl also:

General-Information.

I. Theilet man die vorkommende Zahl / aus welcher man die Quadrat-Seite ziehen soll / von der rechten zur lincken Hand ab / so / daß jedesmahl 2. Zahlen zwischen 2. Linien kommen.

II. Suchet man den Radicem der ersten Reihe lincker Hand / das ist die Zahl / welche in sich selbst multiplicirt / die obenstehende Zahl entweder just / oder doch das nechste Quadrat, so darinnen stecket / gibt / den Radicem setzet man in den Quotienten zur rechten Hand / und vermehret solchen in sich selbst / dessen Quadrat schreibet man herfür zur lincken / und subtrahirt solchen Quadrat von der obenstehenden Zahl / setzet neben den Rest die nechst-folgende Zahlen. NB. diese Operation kommt nicht wieder.

III. Dupliret man den Quotum, und setzet des Dupli Zahl zur Rechten des Rests unter die lincke Zahl der neuen Reihe / dividirt durch diß Duplum die drüber stehende Zahl / setzet den Quotum zu dem vorigen Radice, und zugleich an die ledige Stelle herfür / multipliciret damit eben disen Quotum und das darneben stehende Duplum, subtrahiret das Product von denen

groß dessen Länge oder Breite seyn müste? So zeigte solches der extrahirte Radix quadrata an. Wann etwas restirt / so kommt ein Bruch / worinnen der Rest Numerator, das Duplum Radicis quadratae aber Denominator wird.

Aufgaben.

1. Eine Zahl ist mit sich selbst multiplicirt worden / und in facto 180625 kommen / welches ist dieselbe Zahl? Antwort: 425.

2. Aus 119025 gebrandten Ziegel-Steinen soll ein gevierdtes Pflaster zuegrichtet werden / ist die Frag / was Radix sey? oder wievil Steine auf eine Seite kommen werden? Antwort: 345 Steine kömen auf eine Seiten oder Reihe.

3. Ein Oberster will 400 Reuter in gleiche Glieder und Reihen stellen / ist die Frag: wievil in jede Reihe oder in jedes Glied kommen werden? Antwort: 20. Reuter.

4. Aus 20857489 extrahire die Quadrat-Wurzel / welche wird es seyn? Fac. 4567.

CAPUT XIII.

Von der Radice Cubica.

1. Woraus entspringet ein Cubic-Zahl?

Eine Cubic - oder würffliche Zahl entspringet / wenn man eine Seiten-Zahl in sich selbst multiplicirt / und das Factum oder Quadrat noch einmahl durch dieselbe Zahl vervielfältiget /

Das

dieses

Dieses Productum wird sodann Radix ex Cubica genennet / welche Radices Cubici vor allen Dingen müssen bekant seyn / als :

Einfache Doppelte Dreifache	Seiten-Zahlē.	1	2	3	4	5	6	7	8	9.
	Quad. Zahlen.	1	4	9	16	25	36	49	64	81.
	Cubic-Zahlen.	1	8	27	64	125	216	343	412	729.

2. Können hierinnen alle Zahlen Cubic - Zahlen seyn?

Gleichwie nicht alle Zahlen Quadrat - Zahlen seyn können / wie droben Pag. 162. in Extrahierung der Quadrat - Wurzeln gesagt / also können auch nicht alle Zahlen Cubic - Zahlen seyn / massen sich hierinnen bey vielen Exempeln eben sowohl als bey der Quadrat - Wurzel Residua ereignen.

3. Wie extrahiret man nun Radicem Cubicam ?

Radicem Cubicam extrahiret man also :
(I.) Theilet man die vorkommende körperliche Zahl durch Linien also ein / daß jede zwö Linien Drey Zahlen von der rechten Hand angefangen / in sich fassen / außer etwan die letzte Reihe zur linken Hand. (II.) Suchet man der ersten Reihe Radicem cubicam , das ist / die Zahl / welche durch zweyfache Multiplication in sich selbst /

selbst / entweder die oben stehende Zahl just = oder doch die größte darinnen steckende Cubische Zahl in sich fasset / setzet den Radicem hinten / dessen Cubum aber vornenher / und subtrahirt ihn von der obern Zahl / neben das Residuum aber setzet man die nechst folgende Reihe herunter. (III.) Tripliret (oder multipliciret) man (mit 3.) den gangen Quotum, und setzet das Triplum mit dessen erster Zahl zur rechten Hand unter die mittlere Zahl der neuen Reihe / multiplicirt dises Triplum noch einmahl mit dem Quoto / und setzet das Product um eine Stelle besser zur Linken / dividirt so dann mit disem neuen Product / und setzet den Quotum hinder / und ziehet unter die vordere Zahl eine Linie. Nun multipliciret man (IV.) mit disem neuen Quoto den Divisorem, und setzet das Product gerade unter denselben (Divisorem,) quadrit (oder multiplicirt mit sich selbst) den letzten Quotum, und multiplicirt dises Quadratum mit dem Triplo, das Product setzet man gerad unter das Triplum. Endlich multiplicirt man (V.) den letzten Quotum cubicè, und setzet das Product an die letzte Stelle / ziehet eine Linie darunter / und addirt dise drey Producta zwischen denen beyden Linien / und subtrahirt die Summa von denen oben stehenden Zahlen / woraus extrahiret worden / so zeigt der Quotient die Höhe / Breite und Tiefe an. NB. Dise letztere Operation von N.º III. an wird sofft widerholet / als Reihen seynd /
und

und ist solche Operation in diesen Reimen enthalten :

{ Triplr / und diß vermehr / mit solchem dividir /
Den Theiler mehr / quadrir / cubir und subtrahir.

41|278|242|816|3456 Radix Cubica.

Tripl. 27|

14	278
2	79
10	8
1	44
+	64
12	304

1	974	242
	1	02
	346	8
1	734	0
		50
+	25	125
1	759	625

214	617	816
	10	35
35	707	5
214	245	0
	372	60
+		1216
214	617	816

Diese

Diese Extractio Radicis Cubicæ zeigt sovil an: Wann eines Cubischen Kasten Länge / Höhe oder Breite (dann bey einem Cubo müssen alle drey Dimensiones gleich seyn) wäre 3 Ruyten / 4 Schuhe / 5 Zoll / 6 Gemercke; so würde der Cubische Kasten 41 Cubische Ruyten / 278 Schuhe / 242 Cubische Zoll / und 816 Cubische Gemercke in sich fassen. Wann nun eines Kastens oder andern grossen Gefäßes Innhalt aus der Eiche bekannt ist / und ich wolte gerne wissen / ob solcher Innhalt Cubisch seye / oder wievil der grössste darin steckende Cubus fasse? so extrahire ich nur den Radicem, dessen Cubische Multiplication weist die verlangte Antwort.

Aufgaben.

1. Von 12167 gleich viereckigt gebrandten Steinen solle ein Altar ins gevierdte gebauet werden; Ist die Frage: wievil Steine auf eine Seiten kommen werden? Antwort: 23 Steine.

2. Bey einer gevierdten Mauer seynd gleicher Länge / Dicke und Höhe 14348907 gevierdte Steine aufgesetzt worden; Ist die Frag: wievil Steine man nacheinander in einer Zeile sehen kan? Antwort: 243 Steine.

3. Wievil ist aus 961504803 Radix Cubica? Facit 987.

4. Wievil ist aus 4956477625 Radix Cubica? Antwort: Die jetzige Jahrzahl 1705.

5. Wel

5. Welches ist aus 213204150428 Radix Cubica? Fac. 5974.

6. Was ist aus 963418328693495609108518161 Rad. Cubica? Antwort: 987654321.

Aus Brüchen geschieht die Extractio Radicum also: (1.) Wann der Zehler und Nenner Quadrat - oder Cubic - Zahlen seynd / so wird aus jedem absonderlich Radix extrahiret / und alsdann wider bruchweis gesetzt / v. gr.

$$\frac{2^2}{5} \text{ Rad. qu. } \frac{2}{5} \quad \frac{2^3}{64} \text{ Rad. cub. } \frac{2}{4}$$

Seynd beyde Zehler und Nenner keine Quadrat - oder Cubic - Zahlen / lassen sich aber durch die Reduction zu solchen Zahlen machen / so ist des erkleinerten Bruchs Radix auch zugleich des grösseren Bruchs Radix, v. gr.

$$\frac{128}{200} \bigg| \frac{16}{25} \text{ R. q. } \frac{4}{5} \quad \frac{48}{62} \bigg| \frac{8}{27} \text{ R. C. } \frac{2}{3}$$

So aber sowohl Zehler als Nenner keine Quadrat - noch Cubic - Zahlen seynd / noch darzu gemachet werden können / so setzet man zum Zehler und Nenner etliche (jedoch gleich viel) Nullen / und extrahiret so nahe / als man kan / aus jeden absonderlich Radicem, so ist's verrichtet.

Corrigenda im zweyten Theil.

Pag. 61 lin. 3 liß 168. pag. 73 lin. 19 vor $3\frac{3}{5}$ liß $2\frac{5}{8}$. Im dritten Theil pag. 109 l. 23 liß 336 fl. pag. 113 l. 22 vor War liß König.

Kurz-



XX XX XX

V. 89



Paritius, Georg Heinrich,

Praxis Arithmetices

Regensburg 1706

Math.p. 408

urn:nbn:de:bvb:12-bsb10082545-2

VD18 11301031-002